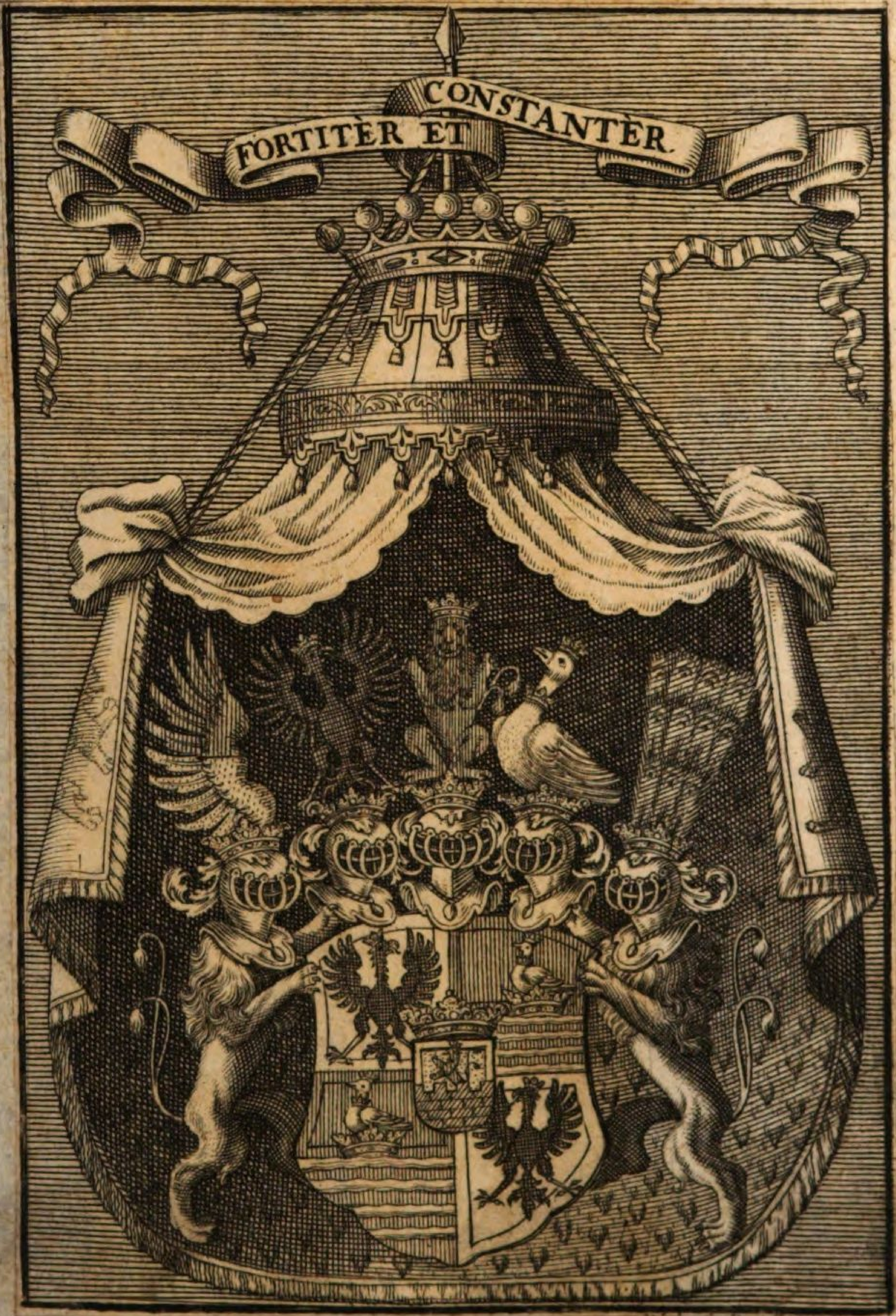

FORTITER ET CONSTANTER.

Christophorus Otto Comes et Dñs
in Schallenberg &c. Præpositus
Constantiensis ab a.º 1693, Cano-
-nicus Augustanus ab a.º 1672. ejus-
-demque Ecclesiæ Decanus ab a.º 1721
natus a.º 1655, 6.ª Junij, horâ 8.ª
matutinâ in Hagen prope Lincium
Austriæ superioris. Patre, Comite
Christophoro Ernesto &c. Matre,
Christinâ, natâ Baronissâ Schi-
-ferin, denatus a.º 17...

Math. P. 101

Mathesi. Arithm. gener. Scripta var. arithm. illustrantia. 169.

R

Arithmeti-Geometri-Algebrai-
Und
Historische Ergetzlichkeiten/
Erst- und Zweiter Theil/
Worinnen
Die von verschiedene berühmte Authores hiebevor in ihren Büchern zwar angeregte; bisher aber von niemand zur gnüge erklärte
So genandte:
Buchstab-Rechen-Kunst/
mit denen 24. Buchstaben im Teutschen Alphabet,
Auf Begehr einiger guten Freünde/ gantz deütlich und klar angewiesen/
Nebenst
Einem Appendix bestehende
in Resolvirung zwey vormahls Componirte Cossisch- oder Algebraische Aufgaben in Zahlen/
herauszgegeben von

Nordt Danxst.
Buchhalter/ und der Edlen Zahlen-Kunst beflißener/
In der zu Hamburg aufgerichteten Kunst-Rechnungs-liebenden Societet, genandt
Dem Denckenden.

R

Copenhagen/ Gedruckt bey Christian Wering Univ. Buchd.
In Verlegung des Authoris. im Jahr 1691.

Imprimatur,

C. BARTHOLIN.

Bayerische Staatsbibliothek München

Dem Hoch-Edlen und Wolgebohrnen
HERRN/

Herrn Jens Har-
boe/

Ihro Königl. Maytt. zu Dännemarck
Norwegen/ etc. Hochbetrauten Ober-
Kriegs-Secretario, Estats-Kriegs-
und Admiralitets-Rath.

Dann auch

Dem Hoch-Edlen und Wolgebohrnen
HERRN/

Herrn Nicolao
Bentson/

Ihro Königl. Maytt zu Dännemarck
Norwegen/ etc Hochbetrauten Estats-Ju-
stits-Cammer-Cantzeley-und Admiralitets-
Rath/ wie auch general-Procureur, und
Assessor im Cammer Collegio, und höch-
stem Gericht/ Herrn zu Waar/ Mörcke-
Gaard/ und Aggerswold rc.

Meine beederseits Tit: Tit: Respective
HHerrn! und hochgeschätzte Patronen.

Hoch-Edle und Wolgebohrne Herrn.

Hochgeschätzte Patrons!

Es seind zwar der **Ergetzlichkeiten** so viel und mancherley / daß es Mühe kosten wurde / deroselben verschiedene Gattungen zur Gnüge zu specificiren; darunter aber seind theils **gut** / theils auch gantz verwerflich und böse / nach diesem trachtet die Rohe Welt am meisten / nach jenem aber nur ein Kunst- nnd Tugendliebendes Gemüth / welches für seine grössete **Ergetzlichkeit** hält / wann es etwas zur Ehre GOttes / und aufnehme nützlicher Künste verrichtet sehen / oder

oder nach dem von dem Höchsten empfangenen Talent selber ausrichten kan.

Wann nun **Hoch-Edle und Wolgebohrne HHerrn** / weit und breit gnugsahm bekand ist / wie dieselbe beederseits aus antrieb dehro Hoch-Edle Gemüther / in allen nützlichen Wissenschafften (worunter die Edle Mathesi und unvergleichliche Kunst der Arithmetic nicht die geringste ist) so viel dehro hohe Affaires vergönnen wollen / nur allein ihre gröste **Ergetzlichkeit** zu suchen beflißen / ja auch dermaßen drin erfahren / daß männiglich dehro hohe und fürtrefliche Experience in derselben / geschweige in andern hochwichtigen Sachen (zu derer deducirung ich mir

gar zu gering schätze) überflüßig erhebet und rühmet. Ich selber auch/ aus Furcht getrieben/ daß ich ehe den Glantz ihres unvergleichlichen Verstandes/ durch mein unzeitiges erheben verdunckeln/ als (welches ihre Volkommenheit nicht bedarf) verherrligen könte die Feder alhie stillschweigend niederlegen muß. Und aber ich im Nahmen GOttes entschloßen/ gegenwärtiges kleine und dem ansehen nach geringes Opusc: genandt Arithmeti- Geometri- Algebrai- und **Historische Ergetzlichkeiten**/ auf guter Freünde begehr/ durch dem Druck gemein zu machen; Als habe ich mich erkühnet/ auf zuvorderst unter dienstlich erbetene permission/ daßelbe unter Ew: Ew: Hoch-Edl: Hoch-Edlen/ und Wolgeb. und Wolgebohrnen Hoch-

anseh-

anſehnlichen Nahmen heraus zuge-
ben / und zugleich als ein Zeichen
meines danckbegierigen Hertzens /
für alle unverdiente Hohe Affection
ſo mir von dem Hoch-Edlen und
Wolgebohrnen Herrn Ober-Secre-
tari ſelbſten / dann auch von des
Hoch-Edlen und Wolgebohrnen
Herrn Estats-Rathen Hoch-Ed-
le Gemahlin / wehrender Zeit ich
die Ehre gehabt bey dehro nunmeh-
ro in Gottſeelig ruhenden Ehe-Herrn
dem Weyland Edlen Groß-Acht-
bar und Wolbenahmten **Herrn
Heinrich Schuppen** / geweſe-
nen hochanſehnlichen Directeur bey
der Königl: Octröyrenden Ost-Indi-
schen Compagnie hieſelbſt &c. (de-
ßen mir bezeigte hohe Gutthaten /
ich Lebenslang mit danckbahren
Hertzen erkennen werde) in Dien-

 ſten

ſten zu ſeyn / und als Buchhalter deßen Bücher und Handels-Geſchäffte anvertrauet geweſen / jederzeit erwieſen worden / in aller Unterthänigkeit zu dehro Füßen niederzulegen. Der Zuverſichtlichen Hoffnung gelebende / Ew: Ew: Hoch-Edlen Hoch-Edlen und Wolgeb: und Wolgebohrnen werden dieſes mein wolgemeintes Unternehmen nicht desgoûtiren, vielweniger ſo ſehr auf die Geringfügigkeit dieſes Papierne present/ als vielmehr auf das danckbegierige Hertz / damit daßelbige übergereicht wird / Hochg: ſehen / und ſolchergeſtalt daſſelbige / dehro beywohnenden und ſo öffters gegen meine Wenigkeit bezeigten Hohen Dexterité gemäß / mit einem Hochg: Anblick beglück-

ſee-

seeligen. Welches jederzeit mit Unterdienstlichen Danck werde zu erkennen wißen.

Anbey recommendire ich mich gantz gehorsambst in Ew: Ew: Hoch-Edlen / Hoch-Edlen und Wolgeb: und Wolgeb: hohe Affection, befehle deroselben/ benebenst dehro beederseits Hoch-Edle Gemahlinnen / und gesambte Hohe Familien zu allem beglückten Hochseyn / in dem Schutz des Allmächtigen / und wünsche von gantzem Hertzen / daß das Gegenwärtig- so wol verknüpfte Band dehro Hoch-Edlen Schwägerschafft / noch auf lange Liebe Jahre / mit stets blühenden Glück möge gebunden / und durch keine zustoßende Unglück- oder Todesfällen entbunden

oder getrennet werden / welches der Höchste in Gnaden bestätige.
Ich in deßen verharre Lebenslang

Hoch-Edle und Wolgebohrne Herrn /

Ew: Ew: Hoch-Ed: Hoch-Edlen / und Wolgeb: und Wolgebohrnen

gantz ergebener und
verpflichteter
Diener

Cordt Danxst.

Præ-

Præfatio.

Tit. Respectiv. Höchst- Hoch- und sonders Ge-Ehrter

Leser!

Daß das Frantzösische Sprichwort assiduë Occupation, empeche la tentation, (zu teutsch:

Wer seine Arbeit stets mit allem Fleiß obliegt

Gewiß/ die böße Lust sehr glücklich übersiegt.)

mehr als zu wahr ist/ wird ein jeder Verständiger applaudiren müßen. Immaßen es auch seinen gewißen Grund in der H: Schrifft hin und wieder findet/

det / als Eccles. 5. v. 11 / Jerem. 5. v. 8 / Syr. 33. v. 29. und anders wo mehr.

Dannenhero auch so fleißig hin und wieder zur Arbeit angemahnet / hingegen den Müßiggang als des Teufels Ruhebanck / zu fliehen ernstlich gewarnet wird / wie jenes nachzuschlagen Eccles. 6. v. 7 / Syrach. 32. v. 27 / Tess. 4. v. 11 / dieses aber / Prov. 12. v. 11 / Capit. 14. v. 23. Capit. 28. v. 19. Syrach. 20. v. 30. Cap. 30. v. 13. und an verschiedene örter mehr. Und was bedarfs viel Beweises ? liegt doch alles bereits dermaßen Sonnenklar am Tage / daß man hier des Diogenes leuchte nicht nötig hat / sondern Leider! mehr als zuviel den aus dem Müßiggang entstehenden übel sehen und greiffen kan.

Woher entstehet alles unordentliche Leben / als: Freßen / Saufen / Spielen / sein von dem Höchsten anvertrautes Gut liederlich vergäudern / Ehrlichen Leuten schändlich verleumbden / und lästern / etc. als bloß und allein aus die-

dießem? Ließe sich ein jeder in seinem Beruf seine Geschäffte und Arbeit fleißig angelegen seyn / und wucherte zu Ehren seines GOttes / und Dienst des Nechsten / mit dem von dem Höchsten empfangenen Talent; wurde obgedachtes übel (so öffters mit alzu später Reüe beklaget wird) leicht können détourniret werden.

Ich wil jetzt die obangezogene Laster alle / nicht weitläufftig alhie exaggeriren, sondern nur allein von dem letztern noch etwas erwehnen. Ist nicht eben der schändliche Müßiggang die fürnehmste Haubt-Uhrsach daß so viele Redliche Leüte sich unschuldiger Weise müßen verläumbden / und durch die Hechel ziehen laßen / und zwar öffters von solchen liederlichen Gesellen die ihnen zu vergleichen sind als ein schlechter Kieselstein einen schönen Magnet. Da lauffen und rennen Sie von einem Ort zum andern / umb etwas Neües von diesem oder jenem zu hören / und was in ihren Krahm dienet / einzusamlen/

len/ darauf folget dann das schändliche Calumnieren und lästern/ mit solcher Vehementz als wan es ihren besten Hals gelten solte/ daß der/ welchem die verleumbdte Persohn noch unbekand/ ihnen nothwendig Glauben beymeßen muß. Wie dieses unser fürtreffliche und umb die Edle Zahlen-Kunst Hochverdiente Hr: Mehrende in Hamburg (andere vor jetzt unberühret) mit seinem Exempel gnug verificiren kan/auch drüber in seinem herausgegebenen Schrifften gnug geklaget.

Welches schändliche Laster/ wann solche boßhaftige Leute selbsten Hand anlegten/ und etwas nützliches/ dem Publico zu Dienste verrichteten/ leicht könte abgeholffen werden. Doch was amusire ich mich viel/ dieses schlechte Gesinde weiter abzubilden/ ich wil nur eintzig das Prædicatum anhero setzen/ welches ihnen der berühmbte Italiener Garzon in seiner Piazza universale Disc. 89 p. m. 661. beygelegt: Ecci (sagt er) una professio-

ne

ne d' alcuni huomini incivili, e mal creati, anzi di Demonii infernali, che non fanno altro dal mattino alla ſera, che con peſſima Lingua Lacerare queſto & quell' altro, far riddoti nelle boteghe, tenere ſcola nelle piazze, & conventicole publiche, e priuate, dimoſtrandoſi dell' Academia dell' Aretino, del Borchiello, del Bernia, & del Franco, per non dir della ſcola di Paſquino, & di Marforio, tànto Sono vſi à sfodrare contra tutti egualmente l' inſana Lingua, piene del toſſico e del perſtifero veleno della malladetta detrattione &c: Das iſt: Man ſchaue hier eine profesſion ungehobelter und heilloſer Menſchen / ja gar hölliſcher Teůfeln / welche von Morgen bis am Abend nichtes anders thun / als mit ihrer vergifteten Zungen bald dieſen / bald jenen zu ver-

verleumbden / und ist kein Kram oder Platz / da Sie nicht ihre öffentliche und heimliche Zusammenkunfft halten / zu beweisen / daß Sie des Aretini, Borchielli, Berniæ, und Francii, ich wil nicht sagen des Pasquini und Marforii treue Schulgenoßen sind. Diß seind Sie auch dermaßen gewohnt / daß Sie einem jeden ohne Unterscheid mit ihrer Läster-Zunge zu vergifften suchen / etc. Welche Schöne Ehrenzeilen diese Saubere Gesellen wol vor sich behalten mögen.

Weil ich nun (Kunstgeneigter Leser) ohne Eyteln Selbstruhm bekennen muß / daß ich dieses schändliche Laster dem Müßiggang allemahl sehr feind gewesen / in Betrachtung des vielen übels so jederzeit daraus entstanden: Hingegen stets meine Ergetzlichkeit seyn laßen / wann ich die etwa müßige Neben-Stunden zu etwas gutes employren können / auch GOtt Lob! in vie-

len

len des Höchsten mir unwürdig verliehenen Segen reichlich verspühret / so daß ich dann und wann / durch fleißiges Nachsinnen ein und andere Sachen gefunden / davon bis anhero vielleicht wenig oder nichtes deütlich zu Tage geleget worden / woraus dann gegenwärtiges Opusculum, Arithmeti-Geometri-Algebrai- und Historische Ergetzlichkeiten genandt / gleichfals gedien / welches ich auf guter Freünde begehr principaliter verfärtiget. Zwar möchte man mir alhie einreden / daß ich beßer gethan die Zeit an etwas Nützlichers zuwenden weiln (wie einige / denen dieses gleichsahm noch als Böhmische Dörffer scheinet / wehnen könten) diese Sache zu nichtes nutze / als bloß damit die Zeit zu passiren: So dienet hierauf zur Replication, daß ich wol gestehe / die Zeit zu etwas höhers hätte employren können / weiln aber eines Menschen Gemüth nicht allemal zu schweren Sachen geneigt ist / sondern dann und wann zu

seiner Delectation einige Umbwechselung thun muß / so habe ich auch dieses gleichsahm zur Erfrischung des Gemüths vorgenommen / beßer erachtende / die Zeit dazu anzuwenden / als Unnütz zuverbringen: Uberdehm mache mir dennoch die persuasion, daß dieses Werck bey Kunstverständigen so gar verwerflich nicht geachtet werden sol; Angemerckt / daß hiebevor schon berühmte Arithmetici sich mit dieser Buchstab-Rechnung delectiret, und ein und andere Aufgaben / (doch nur nach der Vulgar-Rechnung) davon Componirt haben: zudehm auch sehr artige Inventiones zu des Kunstliebenden Recreation weiter daraus entspringen; wie ich dann selber gestehe / der gleiche Sachen darin gefunden zuhaben / die ich mir Anfangs nicht vermuthend gewesen. Gestalten dann der Kunstbegierige besagte Buchstab-Rechnung alhie / nicht allein durch die Vulgar-Rechnung / sondern auch durch die Algebra und Geometr:

vor-

vorgestellet finden wird / welches (meines wißens) von niemand bißhero publicè deduciret worden.

Weil dann dieses / wie gering es auch immer scheinen mag / eine neüe Invention ist / und sich ein jedes Zunfftglied vermüge der Ao: 90. VIto. Julii publicirten Leges verpflichtet weiß / die Arithmetic: müglichstes Fleißes zu exaggeriren, und was bißanhero von ein und andern Authores noch nicht recht deütlich ausgeführet worden / nach dem Vermögen so GOtt darreicht zu verbeßern / so habe ich ferner kein Bedencken getragen / zuvorderst nach guter Freunde Begehr / dieses kleine Werck der Preße zu untergeben / dabey reservirende fals ich Kunstgeneigte Liebhaber hiezu finden werde (dann auf Neidere mache ich keine Reflection) werde mich dahin bemühen / da GOtt Leben und Gesundheit gibt / hinführo von der Edlen Algeb: in Zahlen / dann auch von der Hochnötigen Wissen-

schafft des Buchhaltens einmehrers herauszugeben / und dabey nebenst der kürtze mich müglichster Deütlichkeit jederzeit angelegen seyn laßen. Biß dahin und alstets / dem Schutz des Höchsten empfohlen.

Des Authoren Trost / wegen seine Verläumbders.

Die ROSE an sich selbst ist ja fürtreflich gut /
Doch schaut was die Natur auch hiedurch wircken thut /
Der Honig wird daraus wie auch das Gift gezeug't;
Da Jen's der Mensche liebt hingegen dieses Fleücht.
Solt dann nun diese Schrift von gleicher Wirckung seyn /
Was Wunder? trifft dann dis so überseltzahm ein?

Das beste in der Welt ist Tadlers nicht befreyt /
So liegt auch hier nichts dran ob gleich ein gEsel schreyt /
Nur kluger Leute Mund mus man hie folgen nach /
Die die Urtheilen stets am besten von der Sach'.

Schließlich.

Wann bey der Kunst-Rechnungs liebenden Societet vermüge Art 9: beliebet worden / daß jeder der unter seinen Zunfftnahmen einiges Werck ausgiebet / gehalten seyn sol / aller p: t: befindlichen Gesellschaffter Nahmen und Conditiones mit zu publiciren; so wird hiemit dem geehrten Leser zur dienstlichen Nachricht angefüget eine

Designatio

aller derer in der Kunst-Rechnungs liebenden Societet vor jetzo stehenden Persohnen: wobey anzudeuten daß (umb hier / laut Artic: 9. keinen Rang oder

Præcedentz, sondern nur eine Ordnung der Folge zu attendiren, und dadurch künfftig hin denen antretenden / in welcher Condition Sie auch stehen / oder von welchem Alter Sie seyn möchten / allen Scrupel und Bedencken desfals zubenehmen) / von neüen beliebet sey / daß allemahl der Author eines / unter seinen Zunfft-Nahmen auskommenden Operis, den Ersten Locum oder Vorstand nehmen solle / diesemnach werden benamet folgende:

CORDT DANXST,
Buchhalter und der Arithm. Algebr.
Geflißener: in Copen-
hagen.
Der Denckende /

und dieses Opusculi Author.

Heinrich Meisner.

Bestalter Schreib- Rechen - und Ober-Meister der Schulen St. Jacobi/ Der Mathematischen Künste Geflieszener: in Hamburg.

Der Mehrende.

Valentin Heins.

Scholæ ad D. Michaël Direct. der Schreib- und Rechen-Kunst/ wie auch des so-genandten Italiänischen Buchhaltens Beflißener: in Hamburg.

Der Hoffende/

p. t. älteſter.

M. JOH. JACOB ZIMMERMAN.
Vayhinga-Wurtenburgicus, Theologiæ, Philosophiæ, Matheseos & Poeseos t. t. in Hamburg.
Der Zierende.
p. t. Mit-ältester.

PAUL HALCKE.
Bestalter Schreib- und Rechen-Meister der Mathem. Künste Geflißener: in Buxtehude.
Der Haltende.

JOH. BALTHAS. REMER.
Philo-Mathem. Bestalter Arithm. Buchhalter und Schreib-Meister in der alten Stadt Braunschweig.
Der Reichende.

MICHAEL SCHARFF.
E. Ordin. Schreib- und Rechen-Meister/ der Mathem: Künste Geflißener: in Hamburg.
Der Schärffende.
p. t. Adjunctus.

PETER AND. GRAHN.
E. Ordin: Schreib- und Rechen-Meister der Mathematische Künste Geflißener: in Hamburg.
Der Grünende.

JOH. HALCKE.
Bestalter Schreib- und Rechen-Meister/ der Mathem: Künste Geflißener: zu Utersen.
Der Harrende.

Joh. Boekman.
E. E. Raths Bestalter Arithm. Buchh. und Schreib-Meister etc. in der Fürstl: Residents-Stadt Zelle.
Der Blühende.

Hans Grimm.
Verordneter Schreib- und Rechen-Meister / Buchh. und der Mathem. Künste Geflißener: in Gottenburg.
Der Gründende.
✠ denatus Anno 1691.

Peter Tiedemann.
Verordneter Schreib- und Rechen-Meister / Buchh. und der Mathem. Künste Geflißener: in Lübeck.
Der Tragende.

HEINRICH CORDES Lub:
Scholæ German: Hafnienſ. p.t. Subſtitut: der Arithm: Algebr. und Buchhalter-Kunſt Befliſſener: in Copenhagen.
Der Continuirende.

LUDOWIG JOHAN. RUST.
Buchh. und Eifriger Liebhaber der Arithm. Geometr. und anderer Mathematiſchen Wiſſenſchafften: zu Zelle.
Der Rüſtende.

BARTHOLD HINRICH WITTE.
Der Arith. Algeb. und Buchh. Kunſt Befliſſener: in Hamburg.
Der Wehrende.

MI-

MICHAEL HÖNCKE.
Bestalter Schreib- und Rechen-Meister am Dom: Buchhalter/ auch der Mathem. Künste Geflißener: in Hamburg.

Der Höhende.

ANDREAS GEORG. SCHÜTZE.
Bestalter Schreib- und Rechen-Meister/ Philo- Mathem. in Stade.

Der Schützende.

We-

Wenige und geringe Ehren-Zeilen

an dem

Kunst-Berühmten und Vortreflichen

DENKENDEN/

Als derselbe seine

Arithmeti- Geom. Algeb:

und Historische

Ergetzlichkeiten

in Druck kommen ließ.

Von unten gesetzten seinen Zunffts-Verwandten und guthen Freunde auffgesetzet.

Anstatt die rohe Welt auf Eitle
Sachen dencket/
Denk't unser DENKENDE
nutzsamen Künsten nach/

Die

Die Er in dieser Schrifft der spähten
Nach-welt schenket/
Und Ihr wie nicht geschehn/ gibt klähr-
lich an den Tag.
So recht / so muß man sich durch Unver-
droßnes schwitzen/
Und nie ermüdten Fleiß üm Famæ
Gunst bemühn.
Man darff der Eitelkeit nicht stet's im
Schoosse sitzen
Sol unsers Nahmens Lob auch nach
dem Tode blühn.
Hieher so viel ihr Euch der Wollust
übergebet/
So daß euch nicht's vergnügt als was
die Gurgel netzt/
Und die ihr nimmermehr in größrer
Wonne lebet/
Als wann Euch Tag und Nacht ein
nichtig Spiel ergetzt.
Wo denckt Ihr endlich hin/ daß Ihr so
eitle Sachen
Zu Eürer höchsten Lust erwehl't und
ausgestellt?

Die

Die Eüch/ üm so viel mehr des Ziels
verlustig machen/
Je mehr Eüch deren Schein beliebt
und wohlgefällt.
Hie ist ein beßer Grund/ zur süßen Lust
geleget
Womit man ohne Schwehr die Sin-
nen letzen mag.
Denn was dieß kleine Werk an Wollust
in sich heget/
Der folget kein Verdruß noch spähte
Reüe nach.
Was dieses wehrte Buch Ergetzlichkei-
ten nennet/
Kan alles in der Taht den schönen Ti-
tul führn/
Wohl dehm der ihnen nur die Neben-
stunden gönnet/
Der wird den Nutzen schon eh' Ers
vermein't vespürn.
Wohlan so laßt es denn bey diesem nicht
verbleiben;
Besondern setzt fürbaß/ mein Freund/
die Feder an/

So wird Sie/ mit der Zeit noch solche
Sachen schreiben/
Die man sonst nirgends nicht als bey
Euch finden kan.

Copenhagen den 20. Aug.
Anno 1691.

Heinrich Cordes Lub.

Bayerische Staatsbibliothek

Omnia cum Deo,

Erster Theil.

Vorbereitung

Zu der Buchstab Rechen-Kunst. nach dem Teutschen Alphabet eingerichtet.

Gleichermassen wie die gemeine Zahlen-Kunst ihren gewissen Algorithmum hat / bestehende in Nummeratio, Additio, Subtractio, Multiplicatio & Divisio, also und der Gestalt ist es auch mit dieser Buchstab Rechen-Kunst bewand und beschaffen; Nur das zum voraus zu bemercken / daß diese Kunst auf Jene gegründet / und

ohne deren zuthun nicht fortgesetzet werden kan: Auch das Der so in der Ersten unerfahren / in dieser unmüglich etwas zu bewerckstelligen vermag; Immaßen bekand ist / daß die Buchstaben vor sich selber zu der Orthograph. gehören / und in der Rechen-Kunst keine gewisse Zahl andeüten können / Wann aber dieselbe (ich rede jetzt nur bloß davon / wie sie hier gebraucht werden / und von den Römer-Zahlen nichtes) so / wie sie im Alphabet ordentlich auf einander folgen (ausgeschloßen der Buchstab O, welcher allemahl nur für eine Nulle gerechnet wird) angenommen / und durch Zahlen exprimiret und bezeichnet werden / ist deren Gebrauch / wie hierunten zwar kürtzlich / doch energique angedeutet werden sol.

Folget nach der Ordnung:

I. Nummeratio.

Nummeriren heißet zählen / das ist (1) die Buchstaben durch die gemeine zahlen ordentlich in der Arithmetic zu kennen / und vorzustellen / dann (2tens) dieselbe Arithmeticé auszusprechen.

Erstlich: die Buchstaben durch Zahlen Arithmeticé zu kennen:

Dienet zu wissen / daß diese Rechnung blos mit das Teutsche Alphabet / bestehende in 24. Buchstaben fortgesetzet wird / und NB. alhier / das Lateinische gantz kein Stat findet.

Daß aber die Lateinische Lit: hie gebrauchet worden / ist geschehen / (1) darumb / weil solche hiebevor / vornehme Authores zu dieser Rechnung allemahl

 ge-

gebraucht. und (2.) weil dieselbe viel bequemer und kennbahrer / als die Teutsche Buchstaben sind / wiewol doch einem jeden in hoc passu sein freyer Wille gelassen wird / maßen dadurch der Kunst weder etwas ab- noch zugehet.

NB. Dis ist nicht zu verstehen / ob solte man nicht mit dem Lateinischen Alphabet / worinnen nur 23 Buchstaben sind / diese **Buchstab-Rechnung** ebenfals variiren und anstellen können / immaßen solches auf belieben / ja so leicht als hier mit dem Teutschen Alphabet zu bewerckstelligen wehre ; sondern dis wird nur Notanter zu des Kunstliebenden beßere Unterricht alhier angeregt. **Kurtz** / es ist jedem Kunstverständigen bekand / daß man diese Calculation, so wol

mit

mit dem Lateinischen als Griichischen Alphabet / ja / mit allerhand Zeichen / als mit denen Sign. Planetaris, &c. (wann derselben nur eine gewisse Zahl zugeeignet wird) allerdings / nach eigenen gefallen / formiren und anstellen kan: Welches wir aber wegen beliebter Kürtze denen Kunstliebenden zu weitere Speculation heimschieben; angesehen / solches alles auf gleichen Fundament mit dieser hierin Tractirenden Buchstab-Rechnung beruhet / und gantz leicht darnach imitiret werden kan / alhier aber nur dem Kunstgeneigten Leser / wegen alzuweitläufftiger Deducirung Verdruß erwecken wurde.

Diesemnach schreiten wir fort / das Teutsche Alphabet / so wie es in diesem

sem Werck gebraucht wird / kurtzlich vorzustellen/wie folget:

o. a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. p. q. r. s. t. v. w. x. y. z.

Bedeüten in der Arithmetic.

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23.

Durch diese 24. Buchstaben werden nun alle Zahlen / sie seind so klein oder groß wie sie immer wollen / bedeütet und vorgestellet:

Nota:

Der Buchstab O. wird hier (wie bereits oben erwehnt (für eine Nulle angesehen welcher vor sich selber nichtes bedeütet / wann er aber hinter einen andern Buchstaben gesetzet wird / vermehret sich die Zahl (Arithmeticé geredt) 24. mahl.

Als zum Exempel:

Einmahl bey a gesetzt
also — ao bedeütet 24.
Zweymahl — — aoo — — 576.
Dreymahl — — aooo — 13824.
Viermahl — — aoooo -- 331776. u.s.w.

Das

Das wollen wir noch mit einige wenig aufgaben hierunten esclatiren, und als dann durch die 4. Spet: weiter ausführen:

Zum Ersten:

Wie wird die Zahl 25. in dieser Buchstab-Rechnung vorgestellet?

Antw. mit aa.

wie die Zahl 50? - - antw. mit bb.
wie die Zahl 1803? -- antw. mit ccC.
wie die Zahl 2404? -- antw. mit ddd. und so fortan.

Zum Andern:

Wie werden diese Buchstaben JEHOVA den Zahlen nach Arithmeticé ausgesprochen? antw 7343545.

Gedancken

über jetzt angeregte Zahl 7343545/ wann solche folgender Gestalt versetzet wird:

734. 3 3. 545.
14 14

Theilet 14 in 14. und 3. in 3. kombt zu zweyenmahlen die Zahl Eins / welche nicht unfüglich obigen Nahmen Jehova, appliciret, und folgends auf dem Einigen Göttlichen Wesen gedeütet wird; Inmaßen es dabey sehr Marqvabel, daß die Zahl 3. Wesendlich zweymahl in der Mitten / durch die drey Zahlen aber an jede Seite / zweimahl figurlich vorgestellet wird / da doch die letztere obigermaßen Colligiret / und wie jene mit einander getheilet / die Zahl Eins ebenfals zum Facit bringen / woraus dann ferner die Hochh. Dreyheit der Persohnen die doch Eins im Wesen sind / zugleich mag vorgebildet werden.

Ob nun zwar diese Gedancken zu meinem Zweck eigentlich nicht gehören / inmaßen nur allein die Arith-

meti-

meticam hierin zu tractiren mir vorgesetzet; So zweifle dennoch nicht/ der verständige Leser wird gleichwol hieran ein gnügen schöpfen/ und alles wolmeinend zu deüten wissen.

Bis hieher verhoffen wir nun dem Kunstliebenden vor Erst die Nummeratio oder Arithmetische Vorstell- und Ausssprechung der Buchstaben gnug erkläret zu haben/ also daß Er das folgende gantz leicht wird verstehen können; Gestalten uns dann hinführo müglichster kürtze befleißigen/ und mit weitläufftiger Erklärung der 4. Species nicht aufhalten werden/ uns bescheidende/ daß der jenige so sich mit dieser Buchstab-Rechnung zu delectiren geneigt/ albereit in der Arithmetic expert seyn muß/ und also die explicirung der Zahlen nicht nötig hat/ dennoch aber sol/ so weit die Neces-

sitè erfodert/ von allem/ gründlicher Bericht ertheilet werden.

Jetzt folget die Additio:

addiret: a h g w.
b n p r.
s o n x.

Summa: w y m i.

Erklärung

Addiret Erstlich die Zahlen zur rechten Hand / von unten auf (wie in ordinaire Rechnung) nemlich x r w also: x bezeichnet 21. r: 16. w. 20. thun zusammen 57. diese getheilt in 24 kommen zum facit 2 und bleiben 9 übrig / die erste Zahl bezeichnet b / die andere aber i / die i setzet hin unter der ersten

sten Zahl zur rechten Hand/ und b (2) behaltet im Sinn ferner addiret die andere Zeile / gleichermaßen wie die erste/ nemblich: n (13) p (14) g (7) sambt die in mente habende b (2) kommen am (36) die m wird hingesetzt / a, aber in mente behalten / und zur folgenden Zahl addiret, und also wird / nach algemeiner Regul in Zahlen / das gantze Exempel durch gegangen.

In benandten Zahlen folgen untengesetzte Aufgaben Zur übung.

1. Versamlet a g p l v q r w n i m o r g i : c m n a p i s n a b c f n x y : c i f o f g r y x s t k g o i Reichsthaler/facit HEINRICH MEISNER.

2. Adiret h n v w x y z m n o p i g zu k l q h q v k o v d v d k Reichstlr. facit VALENTIN HEINS.

3. Ad-

3. Addiret: arfghlrtxynwrghopqs: asdwxmpgwntqkrfeabr: btqvtf hiswyznmbaqwx: bweanbiplsq xwonidkg Reichsthlr: facit JOHAN JACOB ZIMMERMAN.

4. Wie viel betragen in einer Summa: cgwrstvnpq: atolrswwng: bnps itogri: dsqkdyszfz: arrctwokfz. facit PAVL HALCKE.

Subtractio.

Von - - - agfdiklm.
nun - - - bgwzxax.

Rest - - adyginiq.

Erklärung.

Hie wird abermahl / eben wie in der ordinairen Zahl-Rechnung geprocidiret, nur diesen Unterscheid allewege bemerckend / das wie dorten mit 10 Zahlen / alhier stets mit 24 Buch-

Buchstaben geoperiret wird/ ex: gr: in obiger Aufgabe / hebet an zu Rechten Hand/ und sprecht x (21) von m (12) abzuziehen / kan ich nicht/ als leihe ich aus dem negst stehenden Buchstab L / Eins/ und sage 21 von 24. bleiben 3 zu 12 nemblich den Buchstab M addiret, kombt q/ welcher hingesetzet wird. Ferner bey der andern Zahl zur lincken Hand hin / sprecht: a (1) von L (11) oder: weil hier bereits 1 geliehen und detrahiret worden von 10. subtrahiret / Rest: 9. (i) u. s. w.

Zur übung.

5. A empfångt von B an Species m d h m l g f q p r z x o r g s v *w* t a Reichsthaler; Zahlet ihm hingegen mit veraccordirter L'agio in Kronen: b a g w r t v v v x a c d e r t m p q o Rthaler Specie: noch in Couranten Gelde mit abgeredter agio: a b r p d z h t g a p r c b y g a s x i Reichsthalr.

spe-

specie, den Rest sol er ihm nebenst gewißer L'agio in dritteln Bezahlen/ frag wie viel dieses noch an species netto sey? Antw. JOHANN: BALTHASAR: REMER.

6. A sol von B empfangen s y q w i b q y o z s m e a Reichsthalr: B Rescontrirt mit ihm für eine in Händen habende Obligation a g h r n m w t m o p r s m Rthal: a g Schilling Lübsch: noch für particulaire Schuld: d f c v t h g k i q a c e f Reichsthaler s Schilling/ den Rest zahlt Er ihm Contant, frag wie viel? Antwort: MICHAEL SCHARFF.

7. B. Setzet am 12 Januarii in seiner Cassa: m a g h n t g q r w a f r p z m k Reichsthaler k Schilling l Pfenning - am 16. ditto: c g i k l n p g w x d a e h h t s Rthlr: y ß k d₰: noch Ulto: ditto a q g d y r b o k f t r b o q r w Rthalr. p Schilling c d₰. hingegen bezahlet Er aus am 2 Februarii a h n h s t o q n r t o p h b a n Reichsthaler y ß d d₰ noch am 12. ditto a a a a a a a a a a a a a a a a a Reichsthalr: a ß a d₰ Item am 16 ditto h q h n c i b s a c e o y v m w Reichsthalr: a o ß g d₰ wie viel bleibt

bleibt noch pro Resto? Antw. PETER ANDREAS GRAHN.

8. A ist an B schuldig x o w r w p f a q b b Reichsthaler/zahlt ihm drauf in 3 posten: c g h m r d t v r x n Rthalr: a c ß und a d i k n f g p r t t Reichsthal. iß auch g m t r a v b d a z n Reichsthlr. m ß/ wie viel Restiret? Facit: JOHAN HALCKE.

3.

Multiplicatio:

Vermehret	g n p q i h n w
mit	a n q.

d s m c p w h q m.
d b h y h a q l w
g n p q i h n w

fac: l w s a x a a r l m.

Erklärung.

Hie procediret man ebenermaßen

wie

wie in gemeine Zahl-Rechnung/ multiplicirende erstlich mit dem Buchstab q die obenstehende Linie / sprechende w (20) mit q (15) vermehret / geben m m (300) die letzte m setzt man hin unter den Multiplicanten q / die erste m aber behält man in mente, und addirt solche zur folgenden Zahl; ꝛc. Ferner spricht man n (13) mit q (15) vermehrt geben h c (195)/ dazu die in mente habende m (12) kommen h q die q setzet man hin unter den multipl: n / die h aber behält man im Sinn / und addirt solche zur folgenden Zahl oder Buchstab: &c.

Zur übung.

9. Wie viel betragen m y c h Reichsthaler zu r s t v w x y z mahlen plus n c b p e v o x Reichsthlr. Antwort: wann der 7 Buchstab von der lincken Hand ab mit dieses signum ᵉ bemercket wird/ kombt JOHAN BÖKMANN:

10. Wie

10. Wie viel betragen h a y m Reichsthlr: zu z y x w mahlen plus t i c m Reichsthaler? Antwort: HANS GRIM.

11. A hat e f g h i Beűtels und jedweden richtig abgezählht b r y n o z g b b Reichsthaler / solche thut Er noch in einen aparten Beűtel hin zu a o n p v Reichsthlr. frag wie viel Er in alles hat? Antwort: PETER TIEDEMAN:

12. Ein ander hat a b c d Beutels / und in jedem richtig abgezählt g n g a l b g n q s y Reichsthlr: darzu bringt er noch hinein / l m a Reichsthlr. frag wie viel es in alles beträgt? Antw: HEINRICH CORDES.

13. B. hat in a c o l t c o b o p mahlen eingenommen k l m n o p q Reichsthalr: zuletzt empfängt Er annoch? f d g x e e o Reichsthalr. wie viel trägts in alles? Antw. LUDEWIG: JOHAN: RUST:

4. Divisio.

Theilet s q w g q l d h l p o c v l b t k a s k b t g t in z y x w v t was kombt? facit s r q p o n m l k i h g f e d c b a.

Erklärung.

Hiebey wil ich nur blos angezeiget/ und das übrige zu den vorhergehenden Erklärungen verwiesen haben/ daß mir für andern Reguln in der Division diese wol gefält/ da ich erstlich suche/wie hoch ich eine Zahl nehmen kan (das ist: wie offt der Theiler in der theilenden Zahl Netto, oder auch ohngefehr begriffen) selbige gefundene Zahl zur rechten Hand hinsetze/ und drauf mit derselben den gantzen Theiler vermehre/ das entspringende Product von der getheilten Zahl abziehe/ und so noch ein überschuß ist/ solchen über jetztgemelten Dividendo hinsetze. etc. Gestalten dann dieser Modus nicht allein viel kürtzer/ als der so in den Schulen ordinaire gebraucht wird/ sondern auch

für-

fürnemblich diese Buchstab-Rechnung sehr faciliriret / wie ausfolgende zwey Differente solutiones gnug erhellen kan / als:

Die kürtzeste Manier.

g e d c
k i h f f d c b b o z
m l i h g x e x x x f c x y
z n l k *w w w* z x d f h *w* n q t
q n g y f *w* s v x m a z e k k x b i x *w*
r p v x p k o e b g i r e p o q v e r q m v
s q *w* g q l d h l p o c v l b t k a s k b t g t
z y x *w* v t.
quotient - s r q p o n m l k i h
g f e d c b a.

Die andere:

r p v x
s q *w* y l
a h f k l o k
s q *w* g q l d h l p o c v l b t k a s k b t g t | s
z y x w v t

Weil der Kunstverständige schon aus diesem Anfang sehen kan / wie großer Unterscheid unter diese und obige solution sey / also daß was dorten nur etwa mit 18 Buchstaben verrichtet / alhie mit 29 Buchstaben muß ausgeführet werden / so kan er leicht penitriren, wie weitläufftig es fallen wurde / wann das gantze Exempel nach diesen letzten modum gantz hindurch geoperirt wurde; welches aber vor unnötig achte / und also vor jetzt præterire.

Zur übung.

14. Wann ich rwqglykowczfzn Reichsthaler / theile in beirnih und zu dem entspringenden facit, nach der lincken Hand hin / den Divisor verkehret / hernach aber das residuum unverwand in in Einer Reyhe anfüge / was kombt? Antw. BARTHOLD, HINRICH. WITTE.

15. Thei-

15. Theile l f s s w x z h a r k f w c o z n Reichsthlr: in x w v t s, was kombt? Antw. MICHEL HÖNCKE.

16. Noch theile k d c t c c r z w k q a m i f b g z k q n Reichsthaler durch a n d r e a s, und füge das facit hinten an den Divisor, so / daß die Buchstaben in einer Reyhe ordentlich beysammen stehen / und der zwölfte Buchstab des oben erwehnten qvotienten mit dis signum ᵉ bezeichnet werde / was kombt? Antw: ANDREAS GEORGIUS SCHÜTZE.

Extractio Radicis qvadratæ:

17. Extrahire aus - i d a v l y w g f die qvadrat-Wurtzel / was kombt? Antwort: CORDT ist der Radix, und DANXST bleibt übrig.

Solutio:

A
bN
ppx
Dqwy
hvpdST
idavlywgf (CORDT.
. . . . . .
foorhrh
fkaah
ff

Nota:

Die bißhero zur übung angesetzte **Siebenzehen** Aufgaben / seind alle auf die Nahmen der Hrrn: Zunfft-verwandten gerichtet / nach der Ordnung wie Sie in des Hn: Mehrenden Ao: 90. Vlto: Juli herausgegebene Algebraische Kunst-Kette Rangiret / und in der Societet eingetreten sind / wobey dann kein Rang oder Præsidentz, son-

sondern nur eine Ordnung der Folge attendiret worden / Vide Leg. 9. Daß aber des Authoren Nahme alhie zuletzt gesetzet / hat ihm vor dißmahl so belieben wollen. Sonsten hat der Kunstliebende hieraus zuersehen / wie man nach eigenen Belieben / alle **Nahmen / Sprüche / etc.** Ja was man nur verlanget durch diese Buchstab-Rechnung / in Arithmetischen **Fragen** sehr artig verdecken / und vorstellen kan. Und hat es nicht die Meinung daß solches bloß nur mit denen gemeinen Speciebus zubewerckstelligen wehre / sondern es kan geschehen in allen Veränderungen / es sey durch die Regula de Tria, durchbrüche / Regul. Inversſ. Regula Dupla, Interesse, Rabat- auch Gewin und Verlust-Rechnung / ja selbst pr: Regul:

gul: Algebr. so wol in gemeiner / als auch qvadrat und Cubic-Coss, kurtz: in allen Veränderungen so in der Arithmetic in Zahlen / jemahls eräugen können / solches aber alhie weitläufftig auszuführen / leidet die Zeit / auch lohnet es der Mühe nicht / massen der Kunstübende / wann er erst in der Zahlen-Kunst guten fundament gelegt hat / und ferner dieses kleine Werck / wol versteht / ein mehrers nicht benötiget / sondern gantz leicht ein und andere Aufgaben / nach eigenen Belieben componiren und anstellen kan. Endlich bedinge ich hierbey / (wie dann ein jeder Verständiger auch leicht sehen kan) daß diese Buchstab-Rechnung / zur Handlung / oder sonsten im täglichen Gebrauch nicht dienlich / son-

dern

dern blos nur dem Kunstliebenden zur Recreation / und Aufmunterung dieser unschätzbahren Kunst der Arithmetic weiter nachzusinnen/ auf Begehr einiger guten Freünde beschrieben worden / in welcher Meinung es ein jeder glimpflich zü beurtheilen/ geruhen wolle.

Zum Beschlus
setze hiernoch ein Arithmetisches
Carmen,
geintuliret
der wolgeschlossene Wechselbrief/
als
Der Wol-Ehrenveste Großachtb:
und Wolfürnehme
Hr. Christian Schupp/
Vornehmer Kauf- und Handelsman auch
Cambist in der Königl. Residents
Copenhagen/
mit
Der Viel-Ehr und Tugend-gezierten
Jungf. Catarina Lehns/
am 27 des Monats May Ao: 1691. sein hoch-
zeitliches Ehren- und Freüden-Fest feyer-
lichst beging/
Aus aufrichtigen Hertzen vorgestellet/
und dem Herrn Bräutigam aus Lübeck zugesand.

Lautend wie folget:

Zwey vornehme Kauf-Leüte A und B Cambiren mit einander/ A begehret von

von B einen Wechsel auf Liebesburg a la pary, deßen summa sey die qvadrat-Wurtzel aus dogxvnbornyzflmtxl tytwmobbvwwhayfprhncya Reichsthaler/ mit der Condition, daß Er erstlich für eine in Händen habende Obligation davon einbehalte eine solche summa, davon abgezogen c, und zu des Relicts ein achtentheil hzbezydtzallb ndhdz geaddirt/ die selbe summa wiederbringe/ ferner für particuliere Schuld gnighvzscgpwxyeqrqqc Reichsthaler/ auf den Rest erbeüt er sich/ in ungefälschter volgültigen Müntze zubezahlen Radic: qvadrat: aus lgewcpcvlyq nhowbinoxyazeevord Reichsthalr: und für das netto procedido an B seine starcke Pfandverschreibung zugeben/ solcher gestalt daß dieser Rest Lebens Zeit bey ihm beruhen/ und mit vergnügter interesse verrentet werden sol/ nach seinem Tode aber/ sol die Schuld verfallen seyn/ und B alsdann freye Macht haben/ sich deßen an seiner Verlassenschaft zu prævaliren, weil nun solche Conditiones an beyden

den Seiten geapplaudiret, auch dem A des B Wechsel auf Warmund Tugendholdin ist ertheilet worden / so waltet hier die Frage:

1. Was obigen Bericht nach / die Valeur des von A verlangten Wechsels gewesen:

Antw: Jungfer Catarina Lehns.

2. Was A vermüge Obligation einbehalten wollen:

Antw: Keusche Lieb und Treu.

3. Was Er bahr bezahlet:

Antw. Christian Schupp.

4. Wie hoch seine Pfand-Verschreibung gelautet:

Antw. Beständige Gegen-Liebe.

Weil ich nun die Solution hievon schuldig geblieben / als wil dieselbe alhie anführen:

Extra-

Extrahire die Qvadrat-Wurtzel aus Dogxvn &c: wie folget:

gl r
ionxbwf
i gcebysowo
gk ddihtynwvzmw
anivaivfykztensnd p
a tioxrheyszrbohofhh lki
nbmpirzzhoqmzbdk fmpwxf ahcem
eedqdpkrvpxbnzwldqs dab zkg dgmnrma
akfybihcgiqcirakxsgyt sbcoto o hyfqbexp
qawemmzdakypva iqkfkfv dhysa v t gcxrnhrxbm
dogxvnbornyzflmtxltytwmobbvwwhayfprhncya
. . . .
citapabapmmakrhifabmmabrhita babayakrraba
qvgpbbapamkl l hhfnccm kcchgv v bebaybkgsm
vvqqbbppmmmllhfff cmmcch h h v b bbbyyk
vv qqbbppp mmlhhhfc cmmccc h vvbbb
vvqq bbb ppm lll hffc cmmmchhv
vvqqqbbpmmmlhhffc ccmc
vvvqq b p p pml l hh ff
vvq bb bpmml l h
vqqq b ppm
vvvqb

Radix ist Jungfer Catarina Lehns. Nemblich die Valeur der Wechselbriefs.

Die

Die Summa der Obligation wird folgender Gestalt berechnet:

g - - - hzbezydtzallbndhdz - - - h?

a/g) afslckorkcqhkqphos. (g +a.

plus - - c

Summa - KEVSCHE LIEB VND TREV.

Extrahire die Quadrat-Wurtzel aus lgewcp&c:

c
bedbycc
d yllwafm h
cwveqf torq bs n
mkneo xi dmmx ddky
bdebn ywnv kdhz ccemobvzz
cszcpn xxwxk ioz dpnmcwoyyf
bdndlktakkc azfvf hcz qn zgndqwh
lgewcpcvl yq nhowhino x yazeevord
. . . .
ifrrrhitakmmi tababak ifrrapddd
af kschmvnlcmmt gcmcck bfqshqh
ffsshhvvlllmtt cccckkffs
ffs shhvvvlmmt ttccck
ffsshhhvllmmmtc
ffssshvvll
fffshhv
fs

Radix ist CHRISTIAN SCHVPP. nemblich die summa so bahr bezahlet worden.

Cal-

Calculatio.

Laut obligation ist decortirt für
Keusche Lieb und Treu
Partic: Sch: g n i g h v z s c g p w x y e q r q q c

Noch bahr bezahlt - Christian Schupp.

Summa: g n v n d r l s t m t l b g l z w c l m.

Von den Belauf des Wechsels. - - Jungfer Catarina Lehns.
Subtrahire - g n ▪ n d r l s t m t l b g l z w c l m.

Rest: BESTÄNDIGE GEGEN-LIEBE.

Laut seine Pfand-Obligation zu bezahlen.

Nun Höchster dir sey Lob gesagt
dein Segen ferner sende/
Zum zweyten Theil dahin ich schreit'
das Erst' ist hier zum ENDE.

Arith-

Arithmeti- Geome-
tri- Algebrai-
und
Historische Ergetzlichkeiten
Zweyter Theil.

Arith: Geometri-Algebrai- und Historische Ergetzlichkeiten Zweyter Theil.

I. Der Heyligste Nahme.

Es meldet der Hochgelahrte Hr: Magister Ernesti in seines Bilder-Hauses 2ter Tom. pag. m. 726. daß zu Wien in der Käyserlichen Kunst- und Schatz Kammer / unter den daselbst befindlichen Rariteten (die auf viel Tonnen Goldes geschätzet sind) ein rundes Becken / so sieben Spannen im Umbfang hat / aufbehalten wird/

welches aus einem einigen Achat-Stein verfärtiget worden / hierin sol zu Männiglicher Verwunderung mit einer etwas dunckeln-Schrift von der Natur selbst formiret und eingedrucket zu sehen seyn / ein gewisser Nahme / einer Hochheiligen allein anbetwürdigen Persohn wer denselben zuwissen verlange / Mercke dieses:

Wann ich zu Hochermelten Nahmen addire b y n z o $w\frac{e}{t}$ das aggregat vermehre mit m, kombt eine Icosihedral Zahl / subtrahire ich aber von denselben / e g o x n o - Restiret noch eine Octahedral Central Zahl / dessen Wurtzel a o o weniger / als vorgemelte Icosihedral Radix / ist die Frage / wie solcher Hochheiligster Nahme heiße / antwort: JEHOVA.

So-

Solutio.

gesetzt die Icosihedral Wurtzel sey a R.

mit e

eR. das qvintuplat.

von a R.
Subt: — a

aR. ÷ a
mit eR.

e ʒ ÷ e R
+ b

e ʒ ÷ e R + b mit den halbē Rad. vermehrt.
aR.

eℭ ÷ e ʒ + bR. die Icosihedral Zahl.
b

diese Zahl getheilt in m: und davon abgezogen bynzow $\frac{c}{f}$ oder bynzoww Restiren:
ao

eℭ ÷ e ʒ + b R. ÷ bynzoww.
a o

Ferner setze ich für die Octahedral-Wurtzel a R. ÷ aoo.

a R. ÷ aoo
a R. ÷ aoo.

a ʒ ÷ aoo R.
÷ aoo R. + aoooo.

a ʒ ÷ boo R + aoooo. qvadrat.
mit a R. ÷ aoo

a ꞓ ÷ coo ʒ + coooo R. ÷ aoooooo Cubus.
a R. ÷ aoo

aʒʒ ÷ dooꞓ + fooooʒ ÷ doooooo R. + aoooooooo Zensizensi.

Noch die Wurtzel ÷ a, Zensizensicè multipliciret wie folget:

a R. ÷ aoa.
a R. ÷ aoa.

a ʒ ÷ bob R. + aoboa. qvadrat.
a R. ÷ aoa.

a ꞓ ÷ coc ʒ + cofoc R. ÷ aococoa. Cubus.
a R. ÷ aoa.

aʒʒ ÷ dodꞓ + fomofʒ ÷ domomod. R. + aodofodoa.

von

von aʒʒ ÷ dooce + foooo ʒ ÷ dooooooR. + aooooooooo.
nim: aʒʒ ÷ dodce ✠ fomofʒ ÷ domomodR. ✠ aodofodoa.

Rest: - - - - dce ÷ mof ʒ + momod R. ÷ dofodoa. die Octahedral Zahl.

Hiezu geaddiret egoxno und alsdann mit ao eingerichtet / kombt: doce ÷ mofo ʒ + momodo R. ÷ cryzflao.

---

ao.

Jetzt verglichen:

doce ÷ mofoʒ + momodoR. ÷ cryzflao ∙∙ ece ÷ eʒ + bR. ÷ byn zoww.

und hieraus die Wurtzel evolviret, kombt zum facit die Wurtzel: abg: seinde der Radix der Icosihedral-Zahl.

die Icosihedral Zahl ist f a y z x y y

getheilt in m: kombt: m e x z v x $\frac{e}{f}$

hievon subtrahirt b y n z o w $\frac{e}{f}$

Rest. der Nahme JEHOVA.

Die zweyte Historie.

Der sich franckstellende Käyser / und erfahrene Artzt.

Von einem gewißen Käyser seines Nahmens der Erste wird erzählet / es habe sich derselbe einstens Unpaß gestellet / und dadurch veruhrsacht / daß viele ærtzte weit und breit nach Hofe kommen der Hofnung einen Gewinn zuerhaschen. Der Käyser aber hat einem nach dem andern

für

für sich gelassen/ und so bald Er zur Thür hinein getreten/ ihm zugeruffen/ Medice, qvot? **Artzt / wie viel?** Die guten Leüte / so nicht wusten/ was der Käyser meinte / könten nicht antworten / und gingen also gleich als verstummet wiederumb aus dem Gemach/ urtheilten aber / die Kranckheit muste ihm den Verstand verrücket haben / der letzte / der hinein trat / war ein alter wolversuchter graubärtiger Mann/ dieser war mit seiner Antwort bald färtig / den so bald der Käyser ihn fragte Medice, qvot? antwortet er gleich / Innummeros, **unzählliche!** Den des Käysers Frage ging dahin/ wie viel Leüte Er sein Lebelang hingerichtet/ ehe er den grauen Bart und gründliche Wissenschaft in der Artzney-Kunst erlanget? darauf sprach

 der

der Käyser / deine aufrichtige Bekäntnüs hat dich zum Käyserlichen Artzt gemacht / siehe aber zu / daß du deine erlangte Wissenschafft treülich gebrauchest/und dich hinführo enthaltest/ die Artzney-Mittel an andrer Leute leben zuprobieren. Zwing. Theat. V. H. Volum. 3. Libr. 2. fol. 255. Harsdörfers Kunstqvelle pag. 391. und Mag. Ernesti Gemüthsergetzlichkeiten 4tes Gespräch / pag. 53. & seqv.

Hochgedachtes Käysern Nahme wird folgender Gestalt leserig gemacht:

Wann ich davon subtrahire - s h r h n a m k c - kombt eben so viel als wann ich eine gewiße Pyrgoidal-Zahl von h k m Ecken (deßen Radix ist Radix Cubica aus a $\propto$ + d z + b

+ b R: ÷ fm zu ee mahlen) mit y vermehret hätte / frag wie Er gegeheißen / antwort: Maximilian.

Solutio.

Radix Cubica sey a R.
a R.

a ʒ.
a R.

a ꝯ der Cubus.

a ꝯ + d ʒ + b R. ÷ fm. æqvant: - a ꝯ.
÷ a ꝯ ÷ a ꝯ

d R. + a b) d ʒ + b R. ÷ fm. æq: o.

a R. ÷ f. æq. o. oder a R. - gef.
ergo Radix Cubica ist f.
mit ee vermehrt.

kombt, agf für die Pyrgoidal Rad.

agf

a g f Radix pyrgoid. hkm Eck.
c b

cxt Triplat: rxo duplat.
÷ a ÷ g

cxs rws.
mit cxs

lyra
ptbx;
bbpc

bswdna

agf Radix □drirt. hkm Ecken.
agf. ÷ b

gvm hkk
ibt d
agf

aisr.qvadrupl.

arrnm qvadrat.
mit aisr

von bidskbmo
accaoo nim bswdna
advsnm
qfeam Rest. biaznxyz.
arrnm

bidskbmo. Rest:

Rest. biaznxyz
mit - agt der Rad.

pflxllst.
rqnxairs
biaznxyz

f.) cbgvywwckt

miggvlhnv. die pyrgoi-
dal Zahl
mit y vermehrt

lhmscwiwqk.
hiezu addirt - shrhnamkc.

fac. - MAXIMILIAN.

Die dritte Historie.

Käyser führt in seinem Ringe ein Schlag-Uhr.

Von einem Römischen Käyser sei-nes Nahmens der 5te wird ge-meldet

meldet / daß Er in seinem Ringe anstat eines köstlichen / und ihm als einem Käyser wolanständigen Edelgesteins / ein überaus künstliches Schlag-Uhr geführet / das an seinem Rädlein / Gewicht / und was sonsten dazu gehöret / gantz volkommen gewesen / darumb Er diese Worte setzen lassen: Gemma preciosius omni. **Dis muß kostbahrer seyn / als jeder Edelstein.** Mit welcher Umbschrift der löbliche Monarch auf die unvergleiche Kostbahrkeit der Zeit gesehen / als der bey seinen hohen Verrichtungen wol gewust und empfunden / wie oftmahlen ihm das Edle Kleinodt so bald und unvermerckt unter den Händen entflogen sey. Vide M. Lanckische Eitelkeit des Spiels Capit. 19. Bl. 220. und Mag.

Er-

Ernesti Andachten pag. 496. Dieses Ruhmwürdigsten Käysers Nahme wird alhin folgender Gestalt ausgedrückt: Wann ich aus a q v p k a. evolvire Radicem pyrgoid: Centralem von b d Ecken / kombt die Erste Syllabe sothanen Nahmens / gedachte Zahl aber mit a r vermehret / und p r n y i hinzugelegt / aus das product die m p d Eckichte Central Wurtzel extrahirt, kombt die andere syllabe. Ferner befindet sich der erste Buchstab der dritten Silbe / t weniger als der dritte / dieser aber b weniger als der mittelste Buchstab / wann ich nun einen jeden Buchstab vor sich Cubire, und solche drey Cubic-Zahlen Collectire, kombt netto heraus die qvadrat-Wurtzel aus i z œ + e o ß + f z k zz + a t l f œ + a b l e i z + d z h f R. + e q i.

e q i. hieraus ist unschwer zusehen/ wie hochermelter Käyser geheissen/fac.

Solutio.

Gesetzt Radix Pyrgoidal-Central: von b d Ecken sey a. R.

a. R. --- b d Ecken.

mit d

d.R. qvadruplat.

mit f

mit b d Ecken.

n o sextuplat.

h r. R.

a R.

Ecken b d

÷ n o

a R.

÷ c

a z

b a

h r. R. ÷ n o.

mit b

mit a z

d b Duplat.

+ c.

h r ꝍ ÷ n o z

d w

add. - - - - - - d w R ÷ f.

a R. die W.

d w. R.

h r ꝍ ÷ n o z + d w R. ÷ f die pyr- / f goid. Central-Zahl.

÷ f.

d w. R. ÷ f.

h r ꝍ

hrœ ÷ noz + dw R ÷ f . . ge . . aqvpka.

f.

hrœ ÷ noz + dw R. ÷ f . . ge . . iyxpmf.
eins vom andern detrahirt, kombt hrœ ÷ noz + dw. R ÷ iyxpmm ge . . o. diß getheilt in hr z + aavr. R. + cfnom, kombt a R. ÷ ca ge o. ergo a R. ge ca. ist die pyrgoidal Central Radix: und zugleich die Erste Sylbe des besagten Nahmens.

Jetzt vermehre aqvpka.
mit ar.

abnaprr.
aqvpka

bchrosr.
Hiezu addire: - - - prnyi.

bczhpra,

Hieraus die mpd Eckichte Central-Wurtzel folgender Gestalt extrahirt.

Setz die W: sey a. R.
÷ a Ecken m p d.

a R. ÷ a. f g b med:
mit: f g b

f g b. R. ÷ f g b.
mit a. R. die W:

f g b z ÷ f g b R.
+ a.

f g b z ÷ f g b. R. + a = b z h p r a.
a. R. - - - g e - - - r o. die
Wurtzel / und zugleich die zweyte Silbe besagten Nahmens.

Nun setze ich für den Ersten Buchstab der 3ten Silbe.
a. R. - - -
a. R. + h der Mittelste.
a. R. + f der dritte.
a. R. Cubirt - kombt - a c e — — — —
a. R. + h. Cub. - - - - a c e + a o z + h o. R. + x h.
a. R. + f. Cub. - - - - a c e + c z + d m. R. + i o.

Summa : c e + a c z + m m R. + o f h.

Ex-

Extrahire v - z aus i zœ + coß + fzk zz + arlk œ + ablei. z. + dzhfR. + eqi kombt cœ + wz + aacR. + bi.

Jetzt verglichen:

cœ + arz + mmR. + afh. cœ + wz + aacR + bi.

Eins von andern abge-
zogen Rest. - - - yz ÷ mqR + acz. o.

ergo a. R. - - - gœ - - L. der erste Buchstab.
a. R. + h - gœ - U. der Mittelste.
a. R. + f - - . - - S. der dritte Buchst.

Besagte Buchstaben Collectirt, und nach der Ordnung hingesetzt kombt der Nahme CAROLUS.

Die Vierte Historie.

Des Türckischen Herrn durch List befoderter Kirchen-Bau.

Es wird von einem gewissen Türc-

kischen Herrn zu Cayro erzehlet / daß Er sich vorgenommen / zu Ehren seines Nahmens / doch von frembden Gelde / eine Türckische Moscheam, oder Kirche bauen zulassen / zu dem Ende habe Er überall ausruffen lassen / daß Er intentioniret, auf einem angesetzten Tag / allen und jeden Armen / Pilgern und Reisenden Leüten ein sonderbahres Almosen zugeben / damit seyn vorhabender Kirchenbau so viel glücklicher von staten gehen möchte. Zu erzehlen ist jetzt nicht / in was fast unzähliger Zahl sich die Dürfftigen zu hauffen gesamlet / von diesem / (wie Sie meinten) Reichflißenden Brunnen alle zuschöpfen / was geschach aber? Es hatte besagter HErr eine große Anzahl grober Hembde machen lassen / Sie folgender

der Gestalt damit zubegaben: Er ließe einen nach dem andern in sein Zimmer kommen/ ihn seine Kleider aus- und das grobe Hembd dagegen anziehen / alsdann durch eine andere Thür in einem großen Hof verweisen: Als nun solchermaßen etzliche Tausend die Kleider gegen so schlechter bedeckung vertauschen müssen/ hat Er wolgewust / daß in solchen Kleidern und alten Hembden das Geld vernähet zu seyn pflegt / dahero Er solche alle zu Aschen verbrennen laßen/ aus solcher erweckte sich ein Güldner Phönix / davon nachmals die Kirche/ zu seinem guten Vergnügen erbauet worden. Vide Razevill. ep. 3. itin. in Palaestin: und Harsdörfers Kunstqvelle Erster Theil pag. 583. Gedachtes Türckischen HERRN Nahme erhellet aus diesem:

Ich habe eine irregulirte pyramidal Zahl ex tetracosio Enneacontadyogonalem, dem aggregato Tertio zuständig / welcher plus ddd. gleich ist eine Central Num: altera Later: aeyt nario Longiorem vel majore. Doch ist die Wurtzel der letzten eben i z mahl der Ersten + af. die pyramid: Radix. Zeigt die Erste Sylbe / die Central W: aber die zweyte Syllabe des Vornahmens. Wann nun dieses gefunden / addire ich alle diese Buchstaben ordentlich ein zur andern / das Collect gibt mir eine qvadrat-Zahl / deßen Radix plus d. von des Vornahmens hinterster Buchstab subduciret, und dann den Rest rückwerts gelesen / von der rechten Hand ab / erhellet der Zunahme / frag wie Er geheißen ?

Solu-

Solutio:

Setz die pyramid. Wurtzel a R.

aR + a(b)

---

aʒ + aR (b)	w m Ecken.
aR. + b(c)	÷ b
a ce + cʒ + b R.(f)	w k.
aR + c.(d)	mit aR. ÷ a
aʒʒ + f ce + lʒ + fR.(ao)	(e) wkR ÷ wk.
mit dbR. ÷ db	dbR ÷ db.

ao) dbß + wkʒʒ + wk ce ÷ wkʒ + aom R.

ao) plus aʒʒ + f ce + lʒ + fR.

dbß + wlʒʒ + wr ce ÷ vzʒ ÷ ao fR.

ao.

Die pyramidal Zahl von w m Ecken dem zten aggregat zuständig.

Ferner setz die Central Wurtzel
sey i z R. + a f.
b

v y R. + b m Duplat.
a c y t Länge. ÷ a
÷ a

a c y s. mit v y R. + b l. a c y s.

i z R. + a f. }
i z R + a f. } qvad: a o w k f p R. + c a p v v.

d c d a z + a o x m R. + a n m
mit - - - b.

b f h b z + b a v o R. + c c o Duplat.

zu b f l. b z + b a v o R. + c c o -
addire - - a o w k f p R + c a p v v.

b f h b z + a o y m a p R. + c a s y v. die Central-
Num:

hievon laut aufgabe subd: d d d.

Rest b f h i z + a o y m a p R. + c a n r q gleich die
pyram: Zahl.

von

von dbß + wlzz + wrcc ÷ vzz ÷ aofR.(ao)
nimb - - - - hfhboz + aoymapoR. + cantqo.

Rest. dbß + wlzz + wrcc ÷ hfhxzz ÷
aoymbpfR. ÷ cantq = o.

getheilt in dbzz + gvxcc + nivnz + pqi-
lfR. + avaqo = o. kombt a R. ÷ as = o
oder a R. = as.

Ergo as die erste Sylbe des Vornahmens.
mit . iz mahl + af.
kombt. san. die zweyte Sylbe / und heist
Assan:

Jetzt addire:

a
s
s
a
n.

Collect. b a ist eine Zahl / vz thutg + d. l. ÷

Rest. Assab.

Diesser Rest ruckwerts gelesen/ kombt Basla. Und heist demnach der Käyser: ASSAN. BASSA.

Die Fünffte Historie.

König wil lieber mit dem größten Haufen zur Höllen / als mit den wenigen zum Himmel:

Man lieset von dem H: Walfriam/ daß derselbe umbs Jahr Christi 718. einem gewißen König in Frießland/ so ferne gebracht/ daß Er gesinnet wehre die Tauffe anzunehmen/ wie Er aber schon den einen Fuß ins Wasser gesetzt/ und auf seine Frage/ wo seine Vorväter so alle Heidnisch gestorben geblieben wehren/ ihm geantwortet worden / daß Sie ohne Zweif-

Zweifel alle zur Höllen gefahren / hat Er seinen Fuß wieder aus dem Wasser gezogen / und fürgegeben / daß Ers mit dem größten Haufen halten wolte. Es hat aber der H: Walfriam darauf noch nicht nachgelassen / ihn zu andern Gedancken zubringen / und die Antwort zuletzt erhalten / Er (der König) wolle sich etzliche Tage besinnen / indehme Er aber eine Botschaft absendet / seinen vornehmsten Götzen-Pfaffen herbey zu hohlen / als deßen Rath Er sich bedienen wolte / stieß ihm / bevor die Gesandschaft wieder kame ein tödliches Fieber an / wodurch Er in großen Schrecken gerathen / und jämmerlich verschieden ist. (Vide ang: Paciuch. Tom. I. in jon. Lact. III. n. 13. fol. 63. und M. Ernesti. Gedancken / Reden und Andachten pag. 503.) ge-

dachten

dachtes Königen Nahme/wird folgender gestalt exprimirt.

Ich habe eine Icosahedral Central-Zahl / gleich seinde dieser Cossischen æqvation a zz ÷ f ce + a z ÷ k R. ÷ f q i; Radix deßen / zeigt den ersten Buchstab besagten Nahmens / aus diesen aber Radic: Zensicam evolvirt / kombt der letzte Buchstab deßen qvadrat Wurtzel wiederumb / gibt den 3. und 4ten/das medium hievon aber den zweyten Buchstab / welcher ÷ a den fünften Buchstab benennet/ frag wie Er geheißen / antwort:

Solutio.

Für die Icosahedral Central Wurtzel setzt a R.
a R.

a z Qdrat.
mit e

e z qvintupl. a R.

a R. mit b — b R. Dupl. ÷ c — b R. ÷ c.

a R. mit g — g R. septup. ÷ a — g R. ÷ a.

b R. ÷ c. mit cʒ

kœ ÷ qʒ.

addire, - - - - g R. ÷ a

kœ ÷ qʒ + g R. ÷ a die Icosahedral Central Zahl.

aʒʒ ÷ fœ + aʒ ÷ k R. ÷ fqi = kœ qʒ + g R. ÷ a.

reduc: kombt aʒʒ ÷ rœ + rʒ ÷ s R. ÷ fqh = o.

getheilt in aœ ÷ oʒ + r R. + iz. facit a R. ÷ r = o.

Ergo a R. = r. der Erste Buchstab besagten Nahmens.

Der erste Buchst. r.

vʒ = d. der letzte oder sechste Buchstab.

vʒ = b. der 3 und 4. Buchst.

medium a. der zweyte Buchst.

$\frac{\because}{\cdot}$ a

o der fünfte Buchstab.

Die Buchstaben solcher Gestalt colligiret erscheinet der Nahme: RABBOD.

Die Sechste Historie:

Von den Wunsch: GOtt vergelt es dir:

Von einem Florentinischen Bischopf meldet der Herr Magister Ernst in seinen Gedancken Reden und Andachten pag. 679: aus dem Meinard / daß einstens ein Baur demselben einen Korb vol frisches Obst zur Verehrung gebracht habe / der Meynung der Bischopf wurde danckbahr seyn / und ihm vor seine äpfel eine gu-

te

te Zehrung reichen lassen. Allein dieses erfolgte nicht/sondern der Bischopf bedanckte sich nur mit freündlichen Worten/ und ließ den Bauern mit den Wunsch: **Gott vergelt es dir!** wieder von sich / der Mann betrübte sich nicht wenig / daß ihm seine Hofnung so gefehlet/ginge mit traurigen Gesichte hinweg/ und beklagte sich gar sehr / daß Er für sein schönes Obst leere worte zuruck brachte. Solches ward dem Ertz Bischopf hinterbracht/ welcher drauf den Mann wieder vor sich fodern ließ/ und befahl/daß man eine Waage, Feder dinte und Papier herbey bringen solte. Als ihm solches gebracht/ schrieb Er die drey Worte/ **GOtt vergelte dirs** / auf ein kleines Zettelchen / und legte daßelbe in die eine Waagschale/ die äpfel aber in

in die andere / da sich dann befunden / daß das Papierlein / nicht anders als ob man ein schweres stück Eysen darzu gelegt / das gesambte Obst beyweiten überwogen; Als sich nun jederman darüber zum höchsten verwundert / sprach der Ertz-Bischopf zu den Bauer / mein lieber Mann / beschuldige mich nunmehro nicht mehr der Undanckbahrkeit / sondern lerne verstehen / daß die Göttliche Vergeltung / welche ich dir gewünscht / dein Geschenck / bey weiten übertreffe. Wolgemeltes Ertz Bischopfs Nahmen wird folgender Gestalt leserig gemacht:

Ich habe drey Columnar Central nummeros von Diverse Länge / als (1.) altera latera sexanario, (2) Septenario. (3.) Octonario Longiorem vel majore, welche zusammen addiret gleich seind

⸗azz + hœ + rz + brR. ÷ zsd aus der kleinsten Wurtzel entspringend. Auch halten sich dehro Radices in einer auffsteigenden Arithmetischen progression, derer Differens erhellet / wañ ich aus co + γhxh. Radicem Cubicam evolvire, und das entspringende Binomium mit seinem Risiduo augire. Wann solchem nach die drey Radices gefunden / dienet zu wißen / daß der Kleinste davon sey das Collect der zweyen Buchstaben der Ersten Syllabe / der Zweyte: die summa der zwo Buchstaben der andern Sylben / und der dritte: Das Collect der zweyen Buchstaben der dritten Sylben / auch daß Ein Vierzehendertheil des besagten Ersten Collects anzeigt den Ersten Buchstaben / das zweyte Collect ÷ o den 3ten Buchstaben / und das medium des dritten

E ten

ten Collects + b den 5ten Buchstab besagten Nahmens / aus welchem dann die übrigen Buchstaben (laut obigen Bericht) zu gedachte drey Sylben leicht zu finden. Ferner den Ersten und dritten Buchstab Collectirt / kombt der Siebende / von einander aber gesubducirt / erscheint der 8te Buchstab / aus welchem die Frage ist / wie obgedachter Ertz-Bischof geheissen / Antwort:

Solutio.

Aus co+γhxh: extrahire Radicem Cubicam wie folget:

γ—100.
÷γ. hxh. c)hxh

extrah: vœ -br. vʒ atr.

γ. d. ab.

addire

γ. d.
addire - - e. folgends Regul,

Binomium. c + γ.e.
extrab: γʒ :i. Residuum c ÷ γ.e.

Rad: c + γ. e. i ÷ e
÷ e

Rest. — d
die Differens besagter drey Radic:

Jetzt gesetzt für die Erste Columnar Central Wurtzel a R.
für die Zweyte - - - - - aR + d.
für die Dritte - - - - - aR + h.

Die drey Columnar Central-Zahlen seind dann:
(1.) Sexanario Longiorem - bcc + kʒ ÷ eR.
(2.) Septenario Longiorem - bcc + amʒ + gtR + mh
(3.) Octonario Longiorem - bcc + bpʒ + aaaR. + cer.

Summa -- fcc + dmʒ + ahpR + cco.

aʒʒ + hcc + rʒ + brR ÷ zsd: gcc: fcc + dmʒ + ahpR. + cto.

gereducirt kombt, aʒʒ + bcc ÷ cwʒ ÷ aeyR ÷ aeldgc o:

Radix hieraus evolvirt kombt a R. ∴ p. }
ergo - - - a R. + d. ∴ t. } die drey
und a R. + h. ∴ y } Radices --

Das Erste Collect.	das 2te Collect.	das 3te Collect.
$\frac{5}{14}$.) p.	t.	y

÷ o medium 1

a der Erste — ✠ b

Buchstab. t der Dritte

n der 5te

von p.	t.	y.
nimb - a.	÷ t.	÷ n.
Rest -- n der andere:	o der Vierte.	i der Sechste Buchstab.

a der Erste t der Dritte Buchstab.
t der 3te Buchst. ÷ a

V. der Siebende. S. der achte Buchstab.

Diese Buchstaben Colligiret kombt der Nahme

ANTONIUS.

Die

Die Siebende Historie.

Der mit Rennender Post an dem Galgen gerittene Edelman.

Es erzehlet der Hochgelahrte Hr. Magister Ernst in seiner Confect-Tafel erster Theil pag: 297. aus dem Soldanus. Daß ein gewißer König in Franckreich / seines Nahmens der Vierte / einsmahls mit einen Savonischen Edelman im Ballhause gespielet. Unter wehrenden Spiel empfing dieser ein vertrautes Brieflein von seinem Hertzogen Carl daß die Stadt Genf in der und der Nacht durch eine Kunstreiche Escalede oder Steige-Leiter solte bestiegen werden. So bald der Edelman den Zettel gelesen / macht Er sich auff den Weg / und eilete Tag und Nacht nach Genf / ist auch der Erste der den

Wall erstiegen / die Verrätherey aber wurde wunderlich offenbahr / und in dehm man der Bürgerschafft zur Warnung ein Stück löset / fält die Leiter von der Mauer ab / daß Jene nicht hinauf / noch die übersteiger wieder hinab kommen können / sondern werden gefangen. Des Morgens wurde dieser Cavalier der die Ehre für andern suchte zu haben / zum Trinckgeld auf dem Walle auffgehängt / da solches vorgemelter König in Franckreich gehöret / fing Er an überlaut zu Lachen / und sprach: **Gewißlich / dieser ist mit Rennender Post an dem Galgen geritten.** Besagten Königes Nahmen wird folgender Gestalt exprimiret:

Ich habe einen Ungleichseitigen

Tri-

Triangel Scalenum Acutang: genant/ daran thut Basis - w, Latus Majus aber beträgt b mehr als Latus Minus/ welche beyde zusammen augiret / gleich seind $a\, z\, {*}\, b\, R. \div c\, m$ aus der kleinsten Zahl entsprungen. Wann ich nun aus diesen Triangul eine perpendicular auf die Basin fallen laße/ gibt mir das kleinste Stück des durchschnidts $\div \frac{a}{b}$ den ersten Buchstab des gedachten Königs Nahmen / das grösseste Stück aber plus $a \frac{}{b}$ den 4ten Buchstab. Ferner gibt das qvadrat der perpendicular Linie getheilt zu $b \frac{a}{r}$ mahlen durch die Basin / den siebenden Buchstab. Latus Majus den Fünfften / Latus Minus aber das Collect des zweiten und dritten Buchstaben / welches Collect c weniger

als die Summa des 3ten und 8ten Buchstaben / a. mehr aber / als das Collect des 2ten und 8ten Buchstabens / auch ist der dritte Buchstab den Sechsten gantz gleich. Frage / was gemelter König geheißen / antwort:

Solutio.

Basis w. Latus Minus aR. Latus Majus aR. + b:

aR. + b

mit aR. vermehrt:

aʒ + bR. ÷ cm -- aʒ + bR.

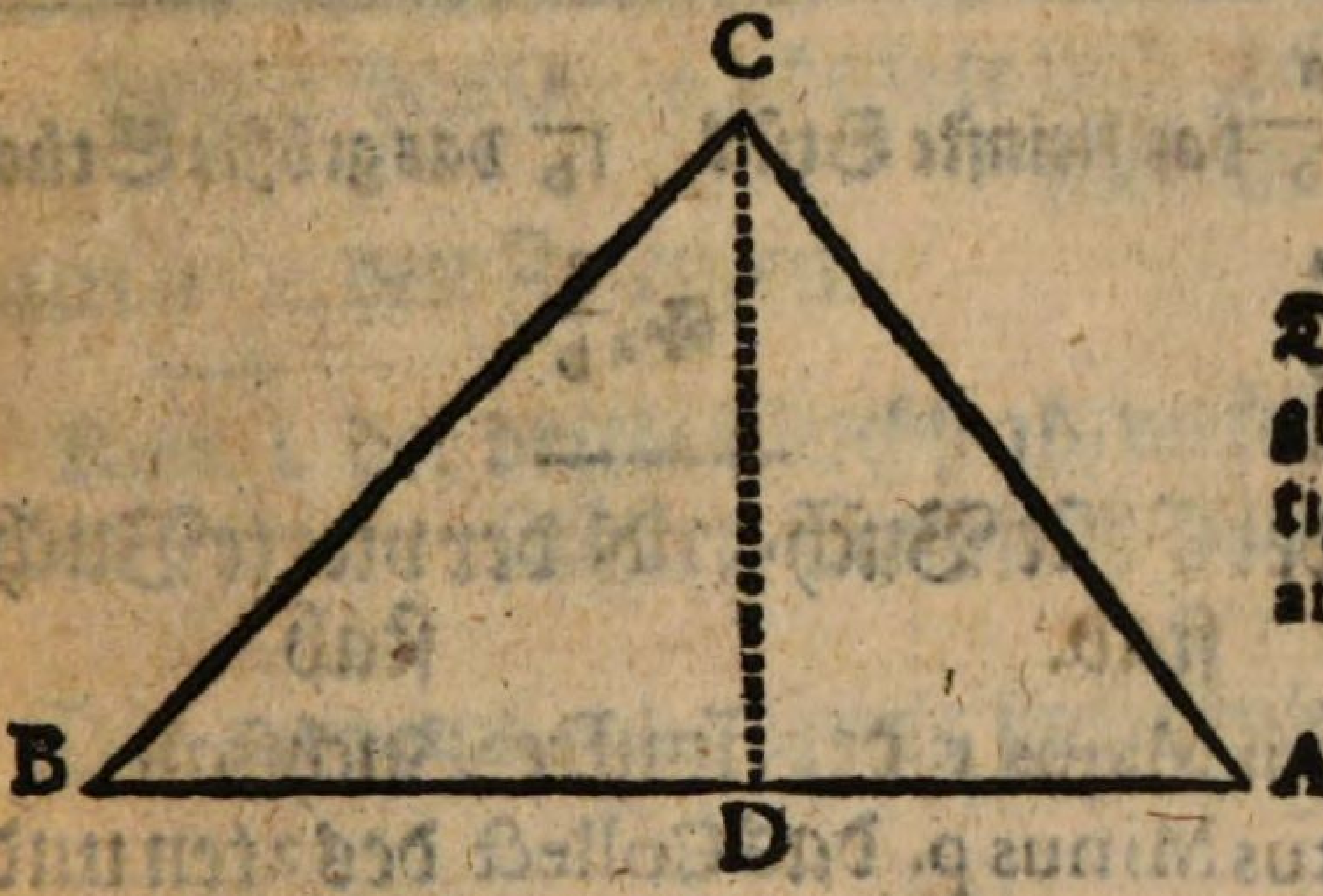
÷ aʒ ÷ bR. + cm ÷ aʒ ÷ bR. + cm.

fR. - - - - ge - - - - cm.

aR. - - - - ge - - - - p. Latus Minus.

aR. + b - - ge - - - - r. Latus Majus.

Der



Der ungleichseitige Triangul.

Basis w. Latus Minus p. Latus Majus r.

□drat: r r. □drat: h d. □drat: k r

— h d. addire.

a o w.

k r. Subtrahire.

a r) Rest - p d.

Facit $h\frac{a}{b}$ das kleinste Stück.

{Basis w -- / Duplat a r. Divisor}

von Basis w subtrah: $h\frac{a}{b}$ das kleinste Stück.

Rest - $l\frac{a}{b}$ das größte Stück.

$h\frac{a}{b}$ der

$h\frac{a}{b}$ das kleinste Stück. $l\frac{a}{b}$ das größte Stück.

$\div\frac{a}{b}$ $\times a\frac{a}{b}$

H der Erste Buchstab. N der vierte Buchstab.

Latus Majus r. der fünffte Buchstab.

Latus Minus p. das Collect des 2ten und dritten Buchstabens.

Differens plus ist c gegen das Collect des 3ten und 8ten Buchstabens.

Differ Minus ist a gegen das Collect des 2ten und 8ten Buchstabens.

Ergo: Rest plus b. das dupl: der Differens des 3ten und 8ten Buchstabens.

zu obiges Collect p.
addire -- b.

thun r. das duplat des 8ten Buchstabens.

H der achte Buchstab.

Das Collect des 2ten und 8ten Buchstabens ist demnach N.
ab der 8te H.

Rest - e der 2te Buchstab.

von p. das Collect des 2te und 3te Buchstabens.

nim ≈ - e. den Zweyten.

Rest. i. der dritte Buchstab/welcher den sechsten Buchstab gleich ist..

Die perpendicular Linie suche wie folget:

$h\frac{a}{b}$ das kleinste Stück der Basin, qvadrire.

$\square$ -- $co\frac{a}{d}$ p das Latus Minus $\square$drire.

$\square$ — bd.

$\div$ $co\frac{a}{d}$

Rest - e $c\frac{c}{d}$ hieraus γ ℥

Fac. γ - ec $\frac{c}{d}$ die perpendicular Linie.

qvad-

□ der perpend: ist e c $\frac{c}{d}$ getheilte in die Basin w
zu b $\frac{a}{r}$ mahlen.

C der siebende Buchstab.

Der Erste Buchstab ist H.
Der Zweyte - - - e.
Der Dritte - - - i.
Der Vierte - - - N.
Der Fünffte - - - R.
Der Sechste - - - I.
Der Siebende - - C.
Der Achte - - - - H.

Erscheint also der Nahme HEINRICH.

Die achte Historie.

Der Geadelte Eseltreiber.

Von den Persianischen König abis
wird

wird gemeldet / daß / wie Er eins- mahlen auf der Jagt gewesen / und sich sehr erhitzet gehabt / Er eines kühlen Trunck Waßers verlanget / welchen aber / wegen Ungelegenheit des Orts niemand schaffen können. Endlich gab sich ein Eseltrieber an / welcher mit den Eseln das Waßer in des Königs Küche zutragen pflegte / und reichte dem Schach den begehr- ten Trunck in die Hände. Dieses vergnügte ihm so wol daß Er den Mann dafür das Dorf Bulauw / (worinnen Er gebohren) Eigenthüm- lich verehrte / wodurch dann dieser E- seltreiber zu einen Persianischen Edel- man geworden. Nach gewißer Zeit wurde dieser Dorf Juncker / unter die vornehmbste Hofdieners des Königs angenommen / und als Er sich / im Kriege wol hielte / zum Haubtman

über

über Tausend Mann gemacht. Hiedurch fiel ihm nicht allein groß Reichthum zu / sondern Er ward auch so hoch gewürdiget / daß seine Tochter des Nachfolgenden Königs (deßen Nahme unten exprimiret wird) Gemahlin worden. (Vide Hr: Oleari Persianische Reise-beschreibungs 5te Buch capit. 36. am 663 Blat / und Mag: Ernesti Confect-Tafel Erster Theil p. m. 21.) des Unbenandten Königs Nahme wird folgender Gestalt entdecket: Ich habe ein Triangulum Rectangulum darin ist Basis eine Hexagonal- Cathetus aber eine Heptagonal-Zahl von gleichen Wurtzeln / wann ich diese zwey Zahlen zusammen vermehre / und den Cubum der kleinsten Zahl (nemblich der Basin) zum product addire, kombt heraus die Vergleichung zu aB ß + a zc + b bß + c zz ÷ e c + + g ʒ.

+ gz + pR. + af. In diesen Triangel habe ich einen andern kleinern Triangul Rectangulum formiret, deßen area eben so viel / als Basis des obgedachten grösern Trianguls, deßselben (verstehe der kleineren Basis) benennet mir / den zweyten Buchstab / Cathetus aber den dritten Buchstab / dann auch gibt die Helffte des Catheti des grösern Trianguls, den 4ten Buchstab. Ferner habe ich ein Parallelogrammum, deßen area oder Einhalt thut n l die Diogonal- Linie, aber beträgt γ. acb, Latus Majus deßelben gibt den fünfften Buchstab Latus Minus aber, den ersten und letzten Buchstab / woraus dann des Königs Nahmen erhellet? Antw:

Solutio.

Setz die Wurtzel der Hexagonal- und Heptagonal sey aR.

aR.
÷ a
———
aR ÷ a.
mit aR.(b)
——— fEck.
az ÷ aR.(b) ÷ b
d ———
——— d. die Differ.
dz ÷ dR.(b)
+ bR.(b)
———
dz ÷ bR.(b) die Hexagonal-Zahl.

aR.
÷ a
———
aR. ÷ a
mit aR.(b)
———
az ÷ aR.(b)-gEck.
e ÷ b.
———
ez ÷ cR.(b) e.
+ bR.(b)
———
ez ÷ cR.(b) die Heptagonal-Zahl.

dz ÷ bR.(b)
mit ez ÷ cR.(b) vermehrt.
———
wzz – kœ
÷ mœ + fz.
———
wzz ÷ yœ + fz (d)
mit b eingerichtet.
———
Fac: arzz ÷ awœ + mz.
———
h

dz ÷ bR.(b)
dz ÷ bR.(b)
———
rzz ÷ hœ
÷ hœ + dz (d)
———
rzz ÷ rœ + dz (b)
dz ÷ b (R.)
———

Fac:

brʒcꝭ ÷ brß + rʒʒ
÷ ahß + hʒʒ ÷ hcꝭ

Cubus - - - brʒcꝭ ÷ doß + boʒʒ ÷ hcꝭ

h.

zu brʒcꝭ ÷ doß + boʒʒ ÷ h cꝭ. (h)
addire - - - - - - - - - - arʒʒ ÷ awcꝭ + mʒ (h)

Sa - - - brʒcꝭ ÷ doß + crʒʒ ÷ bdcꝭ + mʒ.

h.

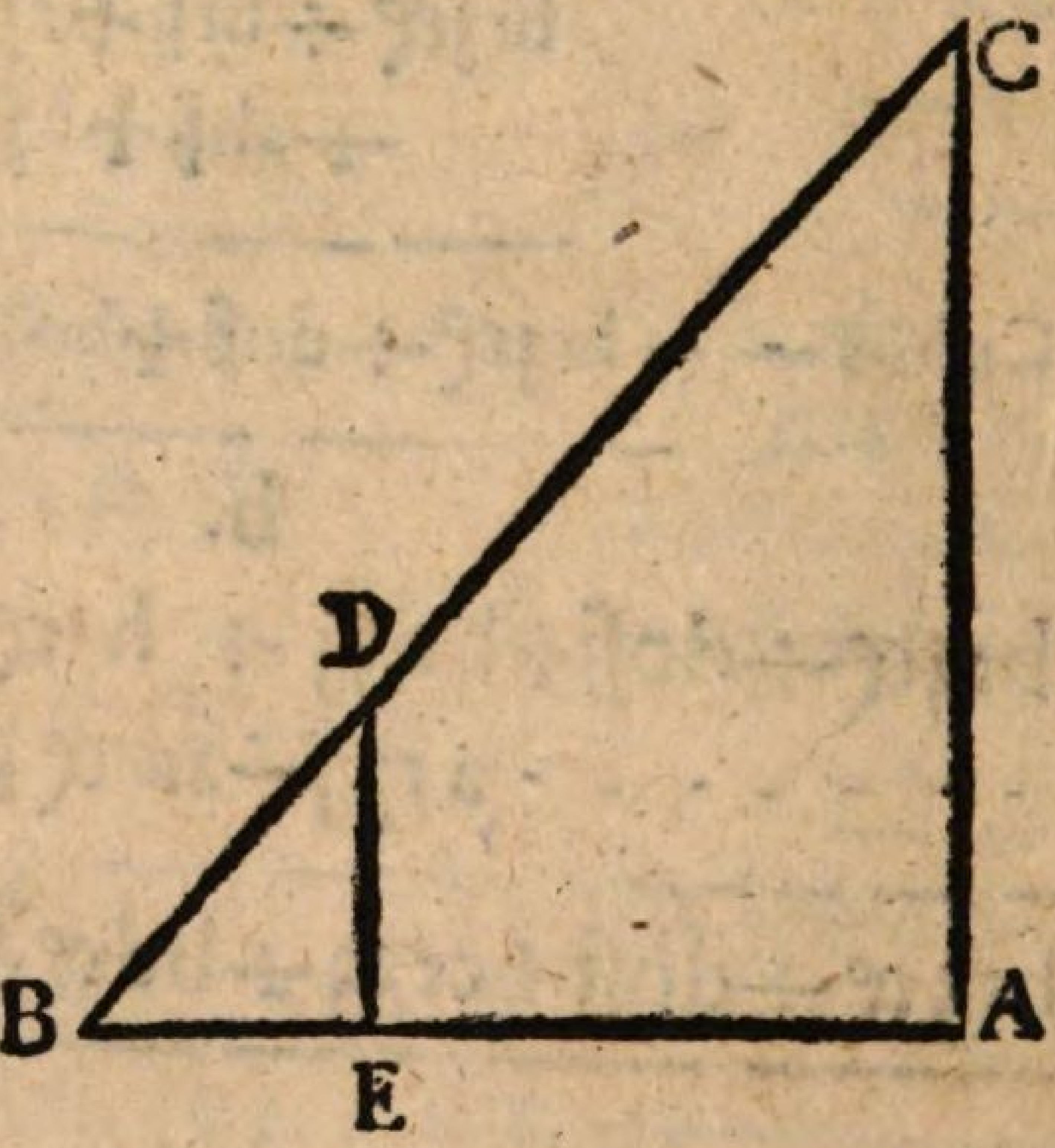
a. Bß + aʒcꝭ + bß + cʒʒ ÷ ecꝭ + gʒ + pR. + af'
mit - - - - h ein-
gerichtet.

- h Bß + hʒcꝭ + rß + aoʒʒ ÷ arcꝭ + bhʒ + dr R. +
ko - æqu: brʒcꝭ ÷ doß + crʒʒ ÷ bdcꝭ + mʒ:

ferner gereducirt kombt - hBß ÷ bhʒcꝭ + dr
ß ÷ brʒʒ + mcꝭ + awʒ + dr R. + ko - o.
ergo a R ⸗ c.
die Wurtzel der Hexagonal- und Hep-
tagonalzahl ist c.

die Heptagonalzahl ist r. Cathetus.

die Hexagonalzahl ist q. Basis.



Area des kleinern Triangels ist eben so viel als Basis des grössern nemlich q, demnach wird Basis und Cathetus des kleinern Triang. gesucht wie folget:

Basis des grössern Trianguls hält sich gegen Cathetus zu $-a\frac{a}{e}$ mahlen / und ist der kleinste Triangel in gleicher proportion mit der grössern: setz demnach für die Basin a R. und für Cathetus $a\frac{a}{e}$ R - Cathetus $a\frac{a}{e}$ R mit die halbe Basin vermehrt kombt $\frac{c}{e}z$. die area:

$\frac{c}{e}z$

$\frac{c}{e}$ z - - - gl - - - q.

a z - - - gl - - - aa

a R. - - - gl - - - e. die Basis bezeichnet den 2ten Buchstab.

a $\frac{a}{e}$ R. - - gl - - - f. Cathetus den 3ten Buchstab.

Cathetus des grössern Trianguls ist c, die helfte i, zeigt den 4ten Buchstab.

die Diogonal Lini parallelogrami: gibt γ. acb.

medium. fc $\frac{a}{b}$

area eodem parallelogrammmi gibt - nl medium - ist - - - fs $\frac{a}{b}$

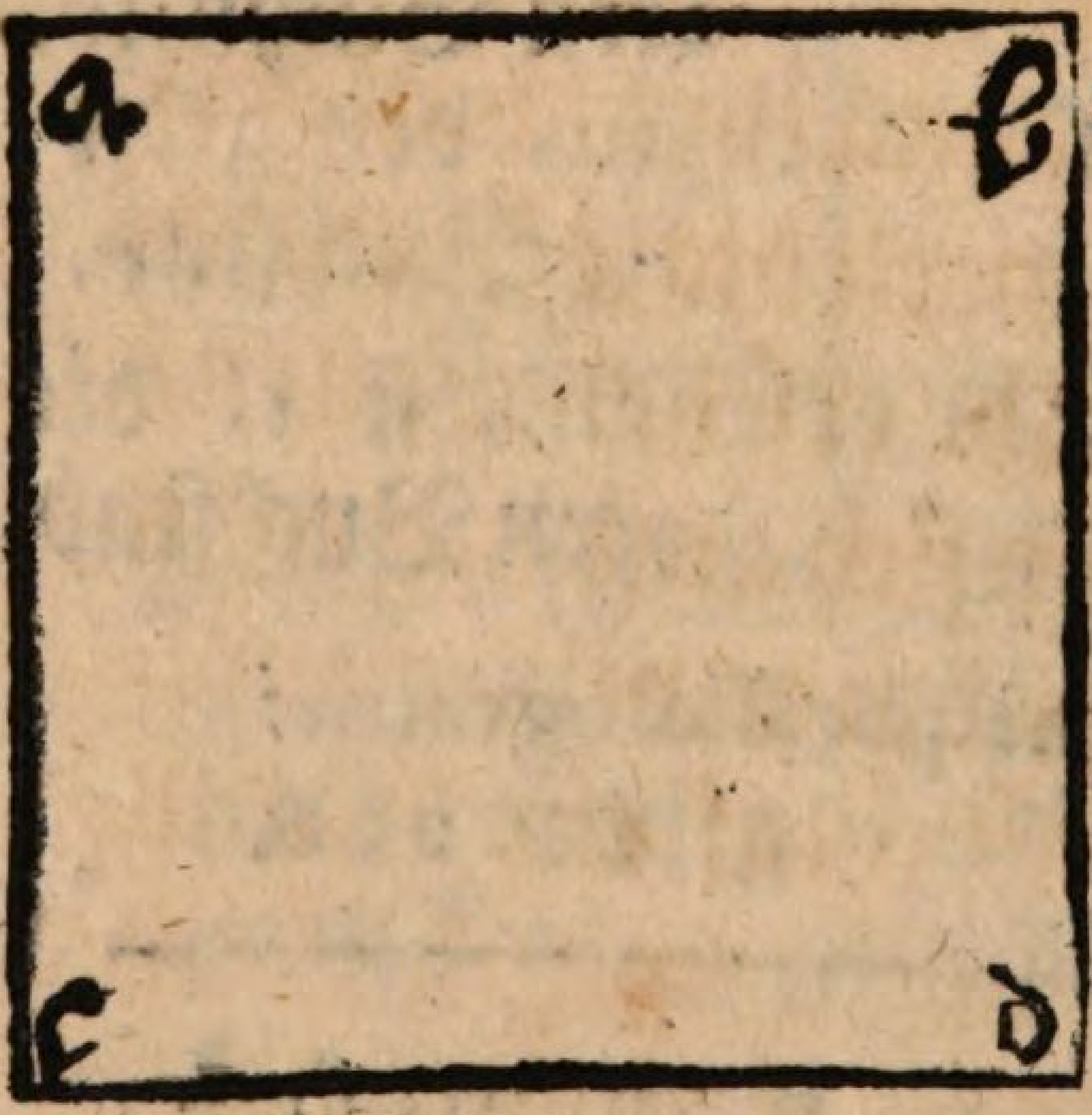
subtrahirend kombt - a das Medium der Differens beyder Seiten.

vorgemelte zwey producta addiret:

nemblich fr $\frac{a}{b}$

und = fs $\frac{a}{b}$

———————



Sum:=nm. hieraus γ. z.

—————

γ = r.

✠ a vorgemelte

——— Differens.

fac.=V die långere seite

des parallel: ab. cd.

ab = b vorgemelte dif-

——— ferens duplat.

Rest = S die kurtzere sei-

te ac und bd.

die långere Seite gibt V, den 5ten Buch-
stab.

die kůrtzere Seite -- S. gibt den Ersten
und 6ten Buchstab.

Besagte Buchstaben folgends aufgabe
rangiret: kombt der Nahme =
SEFIUS.

Die

Die Neünte Historie.

Die Wunderbahre Erhöhung.

Von dem Sinesischen Käyser Untingus, wird gemeldet / daß derselbe einstens eine verledigte Reichs-Hofraths Stelle habe ersetzen wollen / indehm Er aber bey sich anstund was Er für eine Person darzu erwehlen wollen / kam ihm im Schlaf ein Mann vor / von gestandenen Älter und Statur / der besagter Ehren-Stelle würdig seyn solte / deßen Gestalt sich auch der Käyser so feste eingedrückt / daß Er dieselbe auf eine Taffel mahlete / und durch gewiße Leute suchen lies / wo ein solcher Mann anzutreffen wehre. Nach langem forschen und suchen /

ist endlich in dem Dorffe Ju/ ein Mäurer (deßen Nahme hierunten ausgedrückt wird) gefunden worden/ welchen das Conterfait Natür- und volkömlich abgebildet / dahero ihm die gevolmächtigten dem Käyser zugeführet. Als nun der Käyser denselben Erstlich mit mancherley Fragen versucht / und allemahl solche hochvernünfftige Antwort bekommen / die weit über den Leisten und Hammer dieses Mannes zusteigen schienen / hat Er ferner kein Bedencken getragen / ihm obbenandte hohe Würde und Rathts-stelle zuertheilen / befand auch nachmals einen sehr getreüen Diener an ihm der so wol dem Käyser als dem Reiche mit klugen ersprießlichen Rathschlägen viel nutzte / und treflich wol fürstunde. (Vide Martin. Martin.

Lib:

Lib: III. Hist: fin. p. 72, Conform. Mag. Ernesti Confect- Tafel zweiter Theil/ Capit: 49, p. m. 120.) Gedachtes Mäurern Nahme erhellet aus folgenden: Extrahire Radic: Cubicam aus a ʒ œ + f ß ÷ c f ʒʒ ÷ p r œ + d a m ʒ + i i o R. ÷ a y x o. so erscheinet eine Zahl/ welche in sich vermehret anzeigt Latus b c: eines Triang: obtusanguli, welches Latus Duplat gibt die Seite a c: die sich dann ferner gegen der dritten verhält in Ratione superbipartiens Tertias, wann ich nun in besagten Triangul die beyde Winckel b a c: und a c b addire: und die Zahl der Minuten von die graden subducire Rest der erste Buchstab / ferner von dem qvintuplat der minuten des grössesten Winckels die Zahl der Graden abgenommen/ Rest das septuplat

plat des zweyten Buchstaben / dann auch den Wl: b a c: von den Wl: a c b subtrahirt, das Duplat der überbleibenden graden + b zu die Zahl der minuten addiret, kombt das Triplat des 3ten Buchstaben / welcher 3te Buchstab minus b: den vierdten Buchstab benennet / frag wie Er geheißen?

Solutio.

Extrahire Radic: Cubicam aus a 3 œ + f ß ÷ c f 33 ÷ p r œ + d a m 3 + 1 1 o R. ÷ a y x o. kombt a 3 + b R. ÷ a f.

Gesetzt nun die Zahl sey a R.

a 3 + b R. ÷ a f --- g œ --- a R.

gereducirt, kombt:

a 3 + a R. ÷ a f -- g œ ---- o. deßen Wurtzel e. das quadrat hievon nembl: a a: zeigt an das Latus b c: welches Latus Duplat nembl: b b, anzeigt die Seite a c. welche Sei-

Seite dann ferner gegen der dritten ab: sich verhält in Ratione, wie $a\frac{b}{c}$ oder wie e gegen c. folgt demnach das solche Seite sey a f.

Ferner die Wurtzel gesucht wie folget:

Latus a c: ist bb. Latus a b. af. Latus b c: aa.

qvadrat - - dhd. qvad. anm. qvad: aba.

hievon: bqn. hiezu: aba.

Rest: arq. Sa: bqn.

Latus af die Basis. a r q theile in b m.

bm dz Duplat kombt $r\frac{a}{d}$ dz Complem:

Wie Latus b c: zu sinus Totus, also das Complement: zu den Winckel b c d.

aa - - - - afcibr - - - - $r\frac{a}{d}$

$r\frac{a}{d}$

aa) wityah.

sinus . . vpdsb. deßen grad: ar'.ai'. für den Wi: bcd.

Von g m'. —
nim, ba'. ac.

Rest , ek', ai'
für den Wl: a b c.

Von c r grad: —
subtrah: ar grad: a'i Min.

Rest: ba grad: ac Min:
für das Complem: d b c:

Jetzt suche man den sinum von ba'.a'c. wird sich finden yxqqn. demnach spreche ich:

wie Latus a c: zu sinus des Wl: d b c: also Latus b c zu den Wl. b a c.

bb - - - - yxqqn - - - - aa

lkvvr $\frac{a}{b}$ sinus von y'. w'. der Wl. bac.

ad: den Wl. abc: - ek'. ai min:
zu bac: - y': w'.

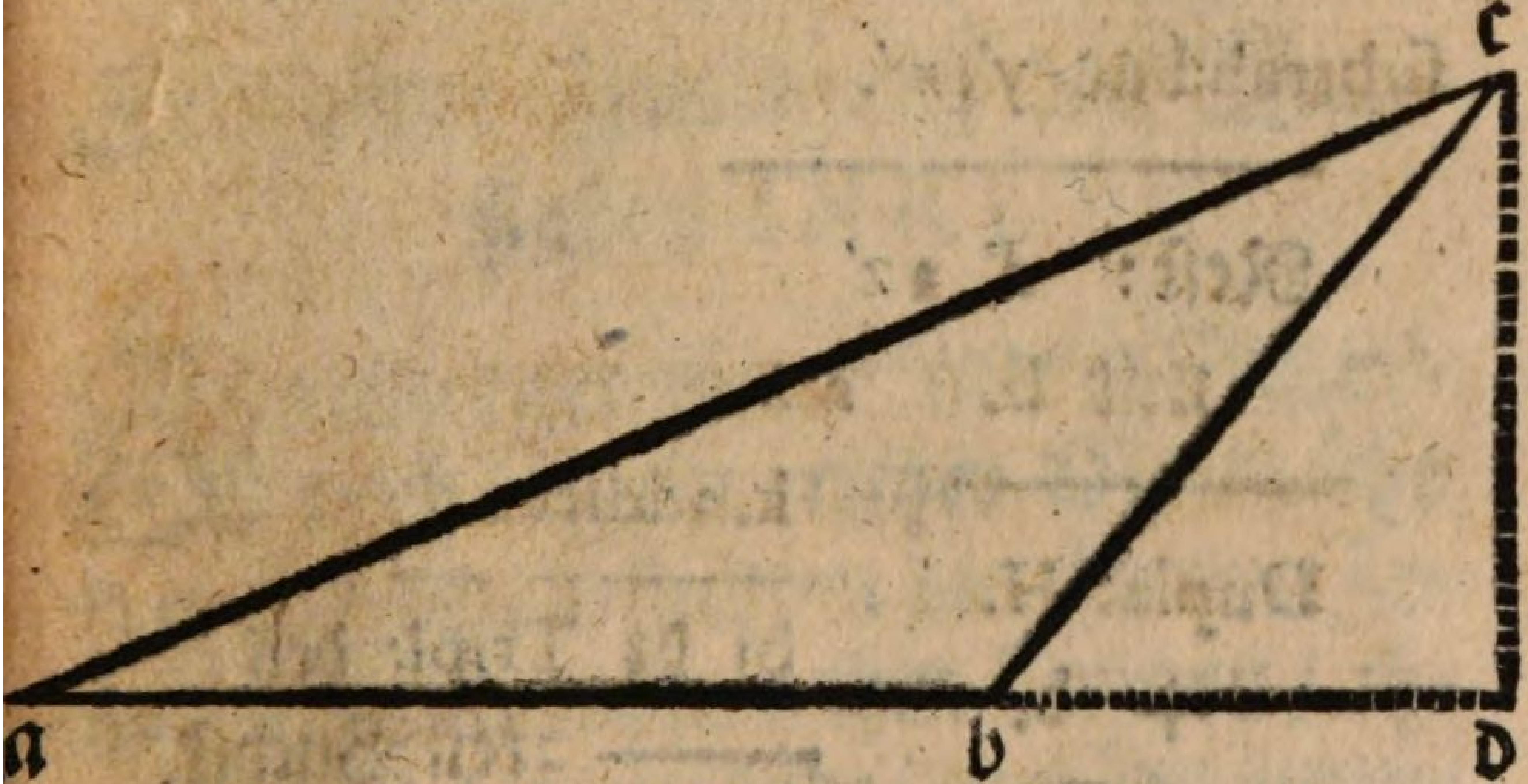
summa - - f h gr: be min:

von gm' —
subtr: fb': bé.

Rest ac' - g min.
für den Wl. a c b.

Præ-

Præsentirt sich demnach besagter Triang: ortogonium wie folget:



Addire jetzt den Wl. b a c: - y'. w'.
und a c b'. ac'. g'.

Sa: - - ba': ac'.
ab die zahl der min: ac.

Rest - y der erste Buch-
der größeste Wl: ist ek'. a i'. stab.
e.

f x das qvintuplat
ab die zahl der gr: ek der min:

Rest. a l das septupl. des
2te Buchst.
e der zweyte Buchst.

Von Wl: acb-ac'. g'.

subtrah: bac - y'. w'.

Rest: d'. a z'

mit b. a z.

k. addiret.

Duplat H.

bi dz Tripl: des

+ b.

3ten Buchst.

k.

V der 3te Buchstab.

÷ b.

S. der 4te Buchstab.

und heist YEUS.

Die

Die Zehende Historie:

Seltzsahme Auslegung der Buchstaben INRI.

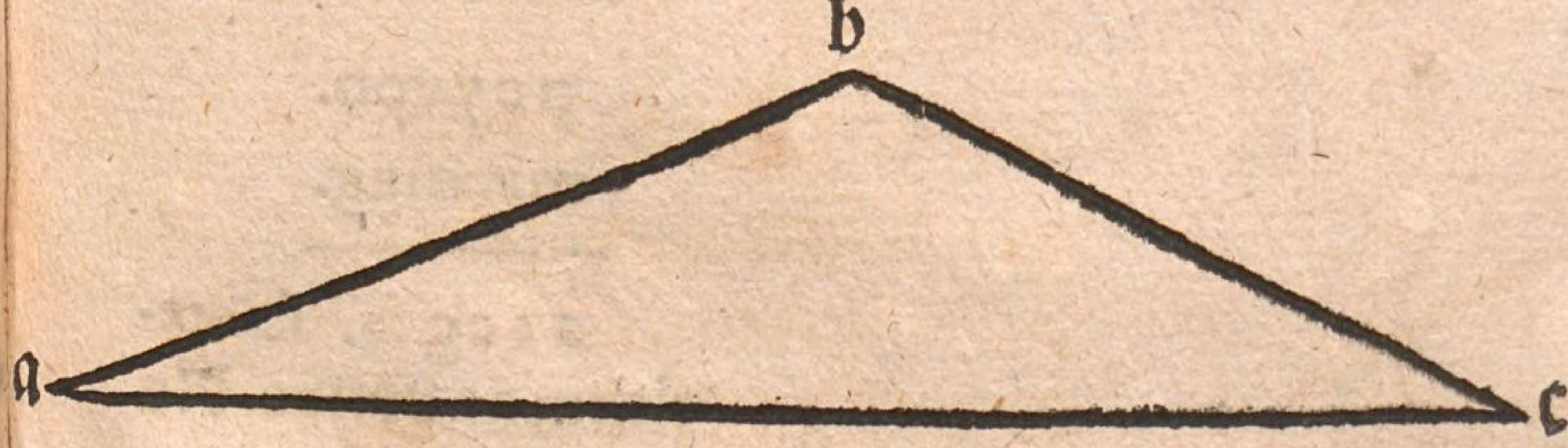
In einer gewißen Stadt in Franckreich lag ein reicher Mann sehr kranck/ den besuchten die Herrn Jesuiten/ und wolten ihm bereden/ ihnen nach seinen Tode/ zu erben einzusetzen/ Er aber gab zur Antwort/ Sie solten ihm zuvor eine Deutung auf folgende vier Buchstaben INRI, bringen/ und so Sie auf sein propos fielen/ wolte Er ihren Begehren Stat geben/ Sie fanden zwar vielerley Deutung/ allein keiner die rechte/ Endlich explicirte Er Sie selber/ und sagte: Jesuites N' auront Rien Jcy. Die Jesuiten haben hier nichtes. Mit wel-

welcher Antwort / Sie auch ihren Rückmarsch nehmen müssen. (Vide Harsdörffers Kunstqvelle Tom. 1. pag. m. 444.) besagte Stadt/ da dieses geschehen / erhellet aus folgenden: Ich habe einen Stumpfwinckelichten Triangul, deßen größestes Latus a c: thut bb, Angulus obtusus a b c: ist ek'. ai', der Winck: b a c aber y'. w', wann ich zu das Latus b c: die Zahl der graden des Winckels a c b addire; die Minuten aber deßelbigen Winckels plus a. subducire, kombt das qvadruplat des ersten / das Duplat aber des zweyten Buchstabens / ferner von das Latus a b:- d subtrahiret, kombt das Duplat des vierten Buchstabens / der dritte Buchstab gilt sonst nichts / und ist hier doch etwas / frag wie gemelte Stadt geheißen?

Solu-

Solutio:

Triang. obtusang. wird folgender Gestalt formiret:



addire den Wl: ek'. ai' von gm'--
und - y'. w'. subtr. f h'. be'.

f h'. bé. Rest: a c'- g'. für dẽ Wl: a c b.

Latus a b: wird durch die Logarithmos gesucht / wie folget:

Wie sich hält das Complementum obtusanguli: gegen das Latus a c: also hält sich auch der Wl: c a b: gegen das Latus b c:

Setze

Setze demnach:

Compl. ba'. ac' Lat⁹ ac: bb-Wl. cab. ist y'. w'.
Log: mivmgg - - - bceood - - - mosvnw.
bceood.

pcyvpo.
mivmgg.

atcgfs. Logarithmos von aa. die Seite bc.

Ferner:

Wie sich hält der Wl: cab: gegen das Latus bc: also der Wl: acb gegen das Latus ab:

y'. w'. - - - aa - - - - ac'. g'.
Logar: mosvnw - atcevo - mcbzbw.
atcevo.

nxfdxw
mosvnw.

awmibo.
Logarithm. von af; die Seite ab.

La-

Latus bc: ist : - - - aa.
Hiezu die zahl der gr:
des Wl: acb: -- ac.

thut - - - bd.
ab die Zahl der min:
+ a. neimblich: h.

Rest; aw: das qvadruplat des Ersten / und Duplat des zweyten Buchstaben.
Ergo der Erste L: der zweyte y.
Latus ab: ist - - - af.
ab - - d.

Rest: ab. (b)

n der vierte Buchstab.
Der dritte Buchstab gilt nichtes / wird durch O vorgestelt: Und heist die Stadt: LYON.

Die Eilffte Historie.

Saracener wirbt durch List eine große Armee Soldaten.

Es erzehlet Joh. Stiefler in seinen Geistl: Historien-Schatz Tom. I. Cap. 37. p. m. 2090, von einem gewißen Saracener/ als derselbe vorzeiten gerne eine Armee getreüe Soldaten auf die Beine gebracht hätte/ ließ Er in einem lustigen Thal einen großen Baum- Blumen und Kräuter-Garten pflantzen/ darinnen wurden statliche Palläste und schöne Zimmer aufgeführet/ und mit köstlichen Haußrath ausgezieret/ Wein und Oel/ Milch und Honig-ströme fleßen da/ und allerhand Edle Waßer/ Spielleute und Täntzerinnen waren zugegen/

gen / sambt mancherley andere fleisch-
liche Wollüste. Da dieses alles be-
sagtermaßen angeordnet / gab er sich
aus vor ein Freund und Diener Ma-
homets / der den Paradieß-Schlüßel
und die Gewalt hätte / das ewige Le-
ben mit zutheilen / wehm und wie er
wolle / zur Probe / beschrieb er die jun-
ge Mannschaft hin und her / denen
richtete Er ein Schlaf-Trunck zu /
nachmahls lies Er Sie also schlaffend
in gedachten Lustgarten tragen / wel-
che / als sie erwachet / alles was ihr
Hertz nur hätte wünschen mögen /
darin gefunden / und sie daher bere-
det / sie wären nun außer der Welt /
im Himlischen Paradies; Als Sie
aber diese Wollust kaum gekostet /
schlummerten Sie Krafft der Artze-
ney wieder ein / und wurden unver-

merckt heraus getragen: Wenn Sie nun vollenkömlich erwachten / waren Sie betrübt / daß sie solcher glückseeligkeit so bald beraubet worden / und wünschten nichts anders als den Todt / nur das sie bald völlig dahin gelangen möchten / da sprach ihnen dann gedachter listiger Schalck also zu: Seyd getrost / wo ihr redlich bey mir halten und das Leben darüber zusetzen werdet / so sollet ihr alle dieser Freüde ewig theilhafftig seyn / damit bekam Er in kurtzer Zeit in die 16000 Mann / die alle hertzhafft bis aufs Blut gefochten / und sich freüdig in den Tod gewagt / der Hofnung daß ihnen dieses Wolleben Ja und Amen seyn werde / bis zuletzt im Jahr Christi 1202. Herr und Knecht vom Tartarischen König Allayo gefangen / und die-

dieser betrügerische Paradis-Garten/ im Grunde zerstöret worden. Gedachtes **Saracenen** Nahme/ wird folgendermaßen außgedrückt: Ich habe drey Zahlen einer aufsteigenden Arithmetischen Progression derer Summa anträgt q t q + b R ÷ a r ʒ + a ꝏ ÷ a ʒʒ wann ich dehro Icosidyogonal Zahlen versamle/ kommen a ʒʒ ÷ d ꝏ + a ʒ + b R. ÷ n v. addire ich aber dehro Tesseracontadyogonal zahlen/ kommen a ʒʒ + a ꝏ ÷ c ʒ + a R. ÷ k z. alles aus der kleinsten Zahl entspringend. Die erste Zahl oder Buchstab benennet den 6ten Buchstab besagten Nahmens/ die zweyte Zahl den andern- und die dritte den siebenden Buchstab. Ferner theile die längste Seite a c: des

vorgemelten Triang: obtusanguli, durch das medium der Seiten c b: kombt der fünfte Buchstab / durch deßen Duplat aber getheilt / kombt der erste und 4te Buchstab / der dritte Buchstab gilt hier eben so viel als der dritte in voriger aufgabe. Frag demnach wie Er geheißen?

Solutio.

y Eck: ÷ b — w Diff:

at Eck: ÷ b — ar Diff.

azz ÷ dce + az + bR. ÷ nv- mit ar

azz + ace ÷ cz + aR. ÷ kz; mit w.

wzz + w ce ÷ bm z + wR ÷ icd.

---

a𝔷𝔷 ÷ d ꝣ + a 𝔷 + b R. ÷ n v
mit ar.

---

ar 𝔷𝔷 ÷ fr ꝣ + ar 𝔷 + ch R. ÷ yzr.
w 𝔷𝔷 + w ꝣ ÷ bm 𝔷 + w R ÷ icd. subtr: ar.

--- ÷ w

w) w 𝔷𝔷 ÷ gm ꝣ + dd 𝔷 + bm R. ÷ nwm. ——

--- w. der

Sa. a 𝔷𝔷 ÷ i ꝣ + e 𝔷 + c R. ÷ rq. Divis.

a 𝔷𝔷 ÷ i ꝣ + e 𝔷 + c R. ÷ rq : R. qtq + b ꝣ
÷ ar 𝔷 + ag ꝣ ÷ a 𝔷𝔷.

Reducirt, kombt:

b 𝔷𝔷 ÷ k ꝣ + ax 𝔷 + a R. ÷ rlf = O.
getheilt durch b ꝣ + h 𝔷 + dx R. + avy.
kombt a R. ÷ i = o. Ergo a R. = i. die
kleinste Zahl.

aR. = i.

a ʒʒ ÷ i ϲϲ + e ʒ + c R ÷ r q = ai.

Jetzt sage ich:

die kleinste Zahl i.
Die zweyte - - - i + a R.
Die dritte - - - i + b R.

Summa a c + c R. = a i.
÷ a c ÷ a c

c R. = f.

a R. = b die Differens der progression.

Ist demnach:

Der kleinste Buchstab: I, bezeichnet den 6ten Buchstaben.	Der mittlere L, bezeichnet den zweyten Buchstab.	Der 3te N, benennet den siebenden Buchstab.

Das Latus a c des vorgemelten Trianguls ist bb.

Das Latus c b: thut a a: deßen helffte - - - m $\frac{a}{b}$

Eins in dem andern getheilt kombt D. der 5te Buchstab:

Ferner Latus a c: mit das Duplat c b: getheilet/ kombt a der Erste und vierte Buchstab.

Der

Der dritte Buchstab ist dem vorigen 3ten Buchstab gleich / ergo O.

Heist demnach ALOADIN.

Die Zwölffte Historie.

Schätze samlen die nicht können verlohren werden:

Von einem berühmten Philosopho wird erzehlet / als derselbe einstens nebenst anderen auf dem Meer schiffete / uud mit seinen gefehrten Schifbruch erlitte / an das Rhodische Meer Ufer ausgeworffen ward / fand er daselbst im Sande etliche Geometrische Figuren gemahlet / wie er nun deren gewahr worden / hat Er seinen Gefehrten getröstet / sagende: Liebe Freunde seyd gutes Muths / wir wer-

den in dieser Stadt wahre Menschen antreffen / bey denen wir unsere Nothturfft / Nahrung und Unterhalt leichtlich bekommen werden / fehlte auch drinnen gar nicht / inmaßen / als Er daselbst in den Schulen zu lehren angefangen / Er / durch seine Kunst / Weißheit und Geschicklichkeit so viel in kurtzer Zeit zusammen gebracht / daß nicht allein Er selber Vorraths gnug / sondern auch seinen Mitgefehrten etwas mitzutheilen hatte. Als nun diese wieder in ihren Vaterlande ziehen wolten / und demnach von gemelten Philosopho Abscheid nahmen / auch zugleich fragten / ob Sie auch den Seinigen in seinem Nahmen etwas hinterbringen solten / hat Er geantwortet: Erzehlet ihnen / was ihr gesehen habt das uns wiederfahren /

ren / nnd vermahnet Sie dabey / daß Sie ihnen und ihren Kindern solche Schätze samlen / die auch mit ihnen durchs Meer schwimmen / und durch Schifbruch nicht verlohren werden können. (Vide Laurenbergs acerra Philologica : Hist. 384. pag. m. 628.) besagtes Philosophi Nahmen erhellet aus folgenden: Ich habe eine Icosahedral Centraliter vermehrte Octagonal Zahl gleichseinde c ʒʒʒ ÷ a B ß + q ʒ ce + b m ß ÷ a r ʒʒ + c h ce + a s r ʒ ÷ f y r R. + x r q. Deßen Wurtzel zeigt an die sagitta eines abgeschnittenen Zirckel Bogens / welche Section kleiner ist / dann sothaner Zirckelbogens helffte / das Septuplat gedachter Sagittæ gibt die Länge der untergezogenen Linie/ Chorda benahmset/ wann ich nun den Einhalt sothanen Abschnit-

schnittes Duplire, gibt mir der vörder-
ste Buchstab zur rechten Hand / den
Ersten Buchstaben besagten Nah-
mens. Ferner den andern Buchstab
gemelter sections duplat, zu die sagit-
ta addiret, kombt der dritte und 6te
Buchstab gedachten Nahmens / dann
auch den ersten und dritten Buchstab
mehrgemelter Summa addiret, und
durch des Collects helffte die Chor-
dam getheilet kombt der 7de und 8te
Buchstab. Ferner extrahire die pronic-
Wurtzel aus besagte Chorda, und
Collectire solche mit obengefundenen
dritten Buchstab / kombt der zweyte/
[illegible] plus den Ersten / den 4ten und
[illegible] uchstab benennet. Noch sub-
[illegible] von das Duplat des jetzter-
[illegible] uchstabens den zwey-
[illegible] der fünfte Buchstab /

wel-

welcher zu seiner Octadecagonal Wurtzel halbscheid gelegt / den Neünten Buchstab kund gibt: Frag wie Er geheißen?

Solutio.

Setzt die Octagonal Wurtzel sey a R. Ergo so ist die Octagonal Zahl / - c ʒ ÷ b R. Diese Icosihedral Centraliter vermehret / (nach der bey der fünfften Historie ertheilten Anweisung) kombt für die Icosihedral Centraliter multiplicirte Octagonal Nummero: l f ʒ ce ÷ y m ß + ii ʒʒ + d d ce ÷ a q ʒ ÷ p R. ÷ a. g c c ʒʒʒ ÷ a B ß + q ʒ ce + b m ß ÷ a r ʒʒ + ch ce + a ſ r ʒ ÷ f y r R. + x r q. Diß gereducirt wird c ʒʒʒ ÷ a B ß ÷ k q ʒ ce + a a o ß ÷ l a ʒʒ ÷ w ce + a v g ʒ ÷ f y b R. + x r r - o: diß getheilt in c B ß + z ʒ ce ÷ b z ß + a h ʒʒ ÷ i ce ÷ c w ʒ + m q R ÷ b s b: kombt a R. ÷ h - o: ergo a R - h.

a R.

a R. -- h die Sagitta.
g R. - bh die Chorda.

Jetzt suche den Einhalt des Abschnits wie folget:

Chorda bh,

helffte. a d.
mit ad — db:
getheilt — h die Sagitta.
mit Sagitta h.) ahr: □: — b)dk der gantze.
db-qvotient. — be. der halbe Diameter.

Wie sich hält der halb Diameter (be) zu die helffte der Chorda (ad) also Radius (gepr) zu den sinus des Wl: A E B.

Steht also:

be - - - - ad - - - - gepr?

fac: cvsf (k die Reliq ungerechnet.)

cvst ist sinus von ag Graden be Min: z″.

Die.

Diese ag'. be'-z''- Resolvire in partes Radii, nach Bernhard Cantzlers Tabellen / (welche mir umb beßere beqvemlichkeit hiezu gebrauchet) kommen: dopy.

Jetzt sage ich:

Wie S: T: - - - zu obige partes Radii, also be zu den halben Bogen ab:

steht wie folget:

gepr - - - dopy - - - - be ?

$$\text{facit ae.}\frac{\text{cpef.}}{\text{gepr.}}$$ oder:

ae $\frac{a}{b}$ für den halben bogen ab:

vormehr mit be den halben Diamete.

fac: bsc $\frac{a}{b}$ den gantzen Einhalt abce.

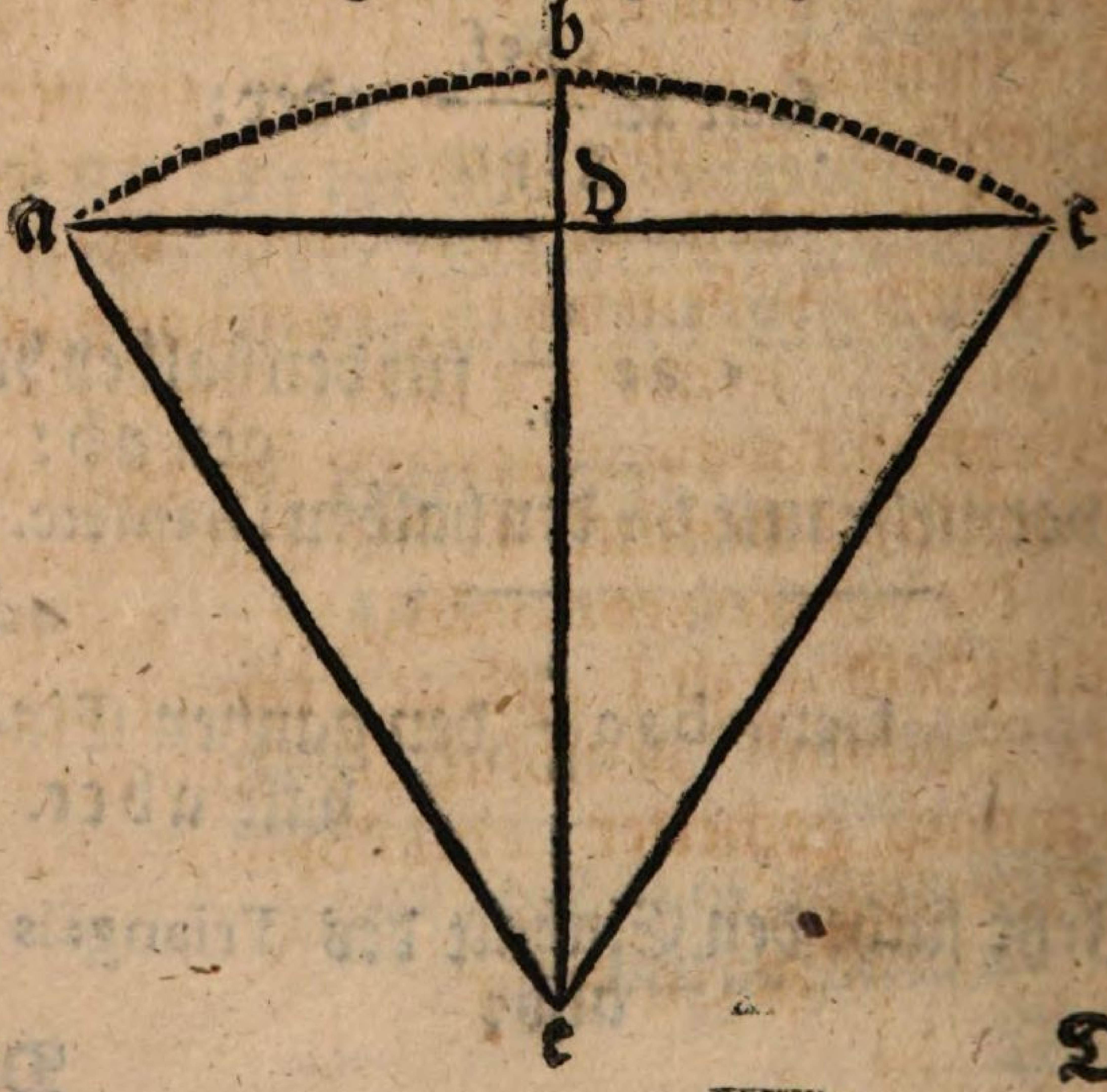
Jetzt suche den Einhalt des Triangels also:

Die halbe Chorda ist a d, solche vermehre mit den gantzen perpendicular. a x. kombt area Trianguli b d m - diß abgezogen von obigen gantzen Einhalt - b s c $\frac{a}{b}$; Rest für den Abschnidt a d c b - netto: m q $\frac{a}{b}$.

Area des Abschnidts ist: m q $\frac{a}{b}$.

Duplat - a a g.

Der Zirckel-Bogen wird folgender gestalt formirt:



Die

Die vörderste Zahl von obiges Duplat nemlich a: Zeigt den Ersten Buchstab des Nahmens. Sagitta ist h diese plus die zweyte Zahl obigen duplats welche ist a: bringt l. den dritten und 6ten Buchstab. Ferner den ersten und dritten Buchstab mehrgemelter Summa / nemblich: a. g versamlet / kommen h. medio deßen ist d. darin theile die Chorda: b h. fac. p. den 7den und 8te Buchstab. Weiter ist Radix pronicam aus gemelte Chorda g: Hiezu obiger dritte Buchstab i, kombt r. der zweyte Buchstab. welcher plus a. (den Ersten Buchstab) den vierten und 10ten nemblich: S. benennet. Ferner von das Duplat S: seinde a k, den zweyten Buchstab subducirt, kombt der fünfte Buchstab / nemlich T / hieraus extrahirt die octadecagonal Wl. ist b, deßen halbscheid a: zu T gelegt / kombt der 9te Buchstab / nemblich U: und heist demnach gemelter Philosophus ARISTIPPUS.

Zum Beschlus.

Ich habe eine Columnar-Zahl von df Ecken / dem aagpskzpoo. Aggregat zuständig / welche gleich ist eine pyramidal Zahl von cvw Ecken stehende unter gleich hohen Geschlechtern / mit obiger Columnar-Zahl / so seind auch dehro beyde Wurtzeln gegen ein ander æqvivalent, Wann ich nun von sothan entspringenden Radic: subducire eine solche promic Zahl / welche sich gegen ihre Wurtzel verhält in Tripla proportione, auch mit derselben Collectirer, eine Cubic-Zahl von gleichen Wurtzeln her vor bringt / was wird dann überbleiben?

Antwort:

GOTT DIE EHR.

APPENDIX
bestehende
In Resolvirung zwey vor-
mahls Componirte Cossisch-
oder Algebraische
Aufgaben in Zah-
len/
herausgegeben
von
Cordt Danxst,
Buchhalter / und in der aufgerichteten
Kunst-Rechnungs-liebenden Societet,
genandt
Den Denckenden.

Appendix.

Ich habe vor etwa drey Jahren auf eines sonders geehrten Herrn und wehrten Freundes Hochzeit ein geringes Ænigma oder Rätzel aufgegeben / und darunter eine Arithmetische Anleitung ertheilt / nach welcher daßelbige zu entbinden. Seither bin ich von guten Freunden / umb die Solution dieser Arithmetischen Anleitung ersucht worden / weil ich dann ihnen hierin gar gerne zu willen lebe / als habe solche alhie appendicè eingebracht / damit aber die Ordnung in dießem Historischen Werck dabey geobtiniret werde / ist

anstat des Rätzels folgende Geschichte aus Abr. Hosemans Verus amor Conjugal: p. m. 233. eingeführet/ deßen verborgener Schatz/ zugleich das Rätzel entbindet / lautend wie folget:

Der unansehnliche große Schatz.

Zu Franckfurt war ein armer Student welcher umb eines Reichen Bürgers Tochter gefreyet. Als Er nun von ihre Eltern / wegen seinen Zustand befraget worden/ hat Er geantwortet: daß Er zwar von die Seinigen nichtes zu hoffen / jedoch hatte Er einen heimlich verborgenen Schatz über zwey Tausend Gülden wehrt/ der ihm mit allen Recht zukäme/ und solchen solte seine Liebste inskünfftig mit ihm zugenießen haben. über diß könten Sie sich zu ihm versehen/ daß Er

Er solches Pfand Ehrlich und wol anlegen wolte. Diese gute Leute/ denen bekand war daß Er hiebevor eines jungen Grafen Præceptor gewesen/ und dahero in der Meinung stunden/ ob wurde Er von seinen Herrn eine Statliche Verehrung bekommen haben/ zweiffelten an sothaner Rede nicht/ sondern gaben ihm ohne weitere Inqvisition, gemelte Ihre Tochter zur Ehe. Als nun die Hochzeit vollenzogen/ begehrte diese/ von ihren Liebsten den vorhin gerühmbten Schatz zusehen/ welches Er aber von einen Tag zum andern / durch gute Worte verzögerte. Endlich auff vielmahliges Anhalten/ zeigte Er ihr denselben/ Anhängend/ daß Er dadurch (negst Gott) ihr reichlich zuversorgen gedächte. Diese Jungefrau welche

mehr auf das Wesen / als auf deßen nützlichen Gebrauch sahe könte noch zur Zeit die Kostbahrkeit deßelben nicht penetriren, dahero Sie drüber entrüstet / ihm des Betrugs / und daß Er ihr mit Worten nur gespeiset / beschuldigte / Er aber begegnete ihr hinwiederumb sehr glimpflich / und brachte die besten Worte herbey / ihren Unmuth zustillen / und sich des ihm beschuldigten Betrugs zu entschütten.

Was geschicht? (welches zwar nicht ad generaliam geht) Er wird kurtz hernach von dem Grafen zu Holstein zum Secretario erfordert / bey welchen Er sich nicht allein Ehrlich und wol / sondern auch dermaßen fleißig erzeiget / daß Er in kurtzer Zeit (vermittelst seines verborgenen

Schatzes)

Schatzes) groß Gut zusammen gebracht / kauffte ein Vorwerck umb 3000 Gülden / und sprach zu seiner Liebsten / Sehet! Tausend Gülden hat mein Schatz schon Zinße getragen / und haben uns doch reichlich dabey aufgehalten / wer weiß was Er (da Gott Leben und Gesundheit gibt) noch mehr einträgt:

Diesen jetztbemelten verborgenen Schatz zu entdecken / bediene man sich folgende

Arithmetische Anleitung.

Erstlich habe ich eine qvadrat-Zahl gleichend eine Tetra-Octagonal Nummero, ohne daß dieser Radix ist die Trigonal-Wurtzel / aus gemelten qvadrat Radice, wann solchem □ zulegt wird. 2 zß ÷ 3 ¢¢ + $3\frac{1}{8}$ zzz + $1191824\frac{20}{64}$ Bß. ÷ $9572\frac{3}{8}$ z¢ + $1235678\frac{1}{3}$ ß ÷ $732\frac{1}{2}$ zz + $98735\frac{11}{56}$ ¢ ÷ $1297538972\frac{1}{8}$ z ÷ $1\frac{2}{3}$ R. ÷ 786 / und

 aus

aus dem Product extrahiret Radic: pyramidalem irregularis Corporis des Neünten Aggregats, aus Icositetragonalem, so zeiget solche Pyramidal Wurtzel / die Zahl / womit Litr. A. im Alphabeth zubezeichnen / und obgedachte Tetra Octagonal Wurtzel ÷ $\frac{1}{12}$ aus besagter □. Wl: die übertretung einer Arithmetischen progres. Wann solchem Bericht Gemäß / die im Teutschen Alphabet befindliche 24. Buchstaben / progresionaliter verzeichnet / so habe ich darauf drey pyrgoidal-Zahlen aus Icosigonalem, solcher Bewandnüs: wann ich dieselbe viertzenmahl nebenst 3114363 versamle / kommen 222377981. nehme ich aber den Radix des ersten von des andern / item diesen des andern von des dritten Wurtzel / addire die beyde Reste kommen 100. den Ersten Rest aber Octagonal: und Hendecagonaliter vermehrt / und diese beyde producta nebst die Cubic-Zahl des andern Restes addiret, geben richtig 49623I. Solchermaßen benandte 3 Pyrgoidal-Zahlen bekommen / ziehe ich ab von den Ersten

ſteu deßen $\frac{8}{9}$ und 640 / ſo iſt das übrige eben eine Summa dreyer Zahlen aufſteigender geometriſchen progres, welche / durch dehro drey Nummeros oder Ståte / eine nach der andern getheilet / und die auskommende qvotient Collectiret, auch ſolches Collect mit 6$\frac{8}{9}$ augirt / bringt die vorige Summa richtig wieder / und zeiget die Erſte Ståte / den 7 Buchſtab des erſten Worts / die andere Ståt plus die Regulirte Hexadecagonal-Radix aus 37 ʒ ∝ ÷ 11 ß ÷ 100 ʒʒ + 224 ∝ ÷ 2468 ʒ + 6 R. ÷ 3 / den 3ten Buchſtab des Erſten Worts und die dritte Ståt ÷ deßen $\frac{5}{12}$. den vierten Buchſtab des Erſten / und den letzten des letzten Worts. Von der andern pyrgoidal-Zahl aber abgezogen 328. und aus des überbleibenden Reſtes ſiebender Theil geextrahiret Radicem Central Altero Latere Ducent Duodenario Longiorem, ſo zeiget ſelbiger Radix eben die Summa 3 Zahlen Continuè proportionale, ſolchergeſtalt: wann man eine jede vor ſich qvadrirt, und ſolche qvadrata zuſammen legt / bringt eben 2541. und

zeigt

zeigt die Erste neimblich die kleinste + 3/ den 2ten Buchstab des ersten Worts. Die Mitlere + 2. den 5ten Buchstab des Ersten/ und den 2. und 4ten Buchstab des andern Worts. Der 3te aber eben den 6ten Buchstab des ersten worts. Ferner habe ich zwey Heptadecagonal Zahlen/ deren Radic: Unterscheid ist die pronic Wurtzel aus 3 ℭ ÷ 17 ʒ + 12 R. ÷ 1310. Wann ich dieselbe mit einander vermehre/ kombt eben die dritte pyrgoidal Zahl + 466585. Und zeigt des Ersten Zahls Radix verstehe die kleinste den 3ten Buchstab des andern Worts/ der andere Radix aber/ den Ersten Buchstab deßelben Worts. Aus obige Zahl 222377981 geextraxer, Radicem - - - - - - - - - - - - - gonal: gib solche Wl: Kund den Ersten Buchstab des Ersten Worts/ ÷ 25 aber/ kombt der letzte Buchstab/ des zweyten Worts.

Solutio.

Setz für die Trigonal- und Tetra- Octagonal- Wurtzel beyderseits 1 R.

Ra-

Radix Trigonal 1 R.	Radix Tetra-octag: 1 R.

ergo, die Trigonal Zahl. $\frac{1}{2}z \div \frac{1}{2}R.$ } ergo, die Tetra-octag: zahl. 23 z ÷ 22 R.
$\frac{1}{2}z \div \frac{1}{2}R.$ } □drir.

das □ ist $\frac{1}{4}zz \div \frac{1}{2}$ ℭ + $\frac{1}{4}z$ - - ge - - 23 z ÷ 22 R.

1 R. - - - æqu: - - - 8. die Trigonal- und Tetra-Octagonal-Wurtzel.

8 die Trigonal-Wurtzel.	8 die Tetra-Octag. Wurtz.
36 die Trig: Zahl.	1296 die Tetra-Octag: Zahl.
mit 36	

1296 die qvadrat zahl ·ge· obiges 48. Eck.

Zu dieser qvadrat zahl 1296. addire 2 zß ÷ 3 ℭℭ + 5 $\frac{1}{2}$ zzz &c.

kom-

kommen 2 ʒß ÷ 3 cc cc + 3⅛ ʒʒʒ + 1191824 $\frac{29}{46}$ Bß ÷ 9572 $\frac{3}{8}$ ʒcc + 1235678 $\frac{1}{3}$ ß ÷ 732 $\frac{1}{2}$ ʒʒ + 98735 $\frac{11}{96}$ cc ÷ 1297538972 $\frac{1}{8}$ ʒ. ÷ 1 $\frac{2}{3}$ R. + 510. für die pyramidal-zahl ex Icositetragon: des Neünten aggregats.

Das Algebraische Gewicht auf alle pyramidal Zahlen des Neünten Geschlechts ex Icositetragon: ist 2. Cß + 89ʒß + 1695 cccc + 18030 ʒʒʒ + 117096 Bß + 475377 ʒcc + 1178035 ß + 1621720 ʒʒ + 880452 cc ÷ 300816 ʒ ÷ 362880 R (3628800.

Diß verglichen mit obige 2ʒß ÷ 3cccc ꝛc. und ferner behöriger maßen (welches alhie anzuführen zu weitläufftig fallen solte) geoperiret, kombt für die pyramidal Wurtzel - 4 / die Zahl womit Litr: A zubezeichen:

Die Tetra-Octagonal - Wurtzel ist vorbesagtermaßen - - - 8.

Die □. Wurtzel ist 36 / deßen $\frac{1}{12}$ ist - 3 ÷

Rest - 5. die Arithmetische progres.

Die

Diesemnach stehet das Alphabet wie folget:

A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	J.	K.	L.
4.	9.	14.	19	24.	29.	34.	39.	44.	49.	54.
M.	N.	O.	P.	Q.	R.	S.	T.	U.	W.	
59.	64.	69.	74.	79.	84.	89.	94.	99.	104.	
X.	Y.	Z.								
109.	114.	119.								

Der Andere Paragraphis.

Setz der erste Rest sey 1 R.
ergo der andere. 100 ÷ 1 R.

1 R. vermehr Octagonaliter.
die octag. zahl 3 z ÷ 2 R.

1 R. vermehr Hendecag.
die Hendecag. zahl $4\frac{1}{2}$ z ÷ $3\frac{1}{2}$ R.

ferner den andern Rest als 100 ÷ 1 R. Cubirt.

trägt der Cub. 1000000 ÷ 30000 R. + 300 z ÷ 1 c
hiezu obige - - - - ÷ 2 R. + 3 z.
und - - - ÷ $3\frac{1}{2}$ R. + $4\frac{1}{2}$ z.

Summa: - - - 1000000 ÷ $30005\frac{1}{2}$ R. + $307\frac{1}{2}$ z ÷ 1 c.

1000000 ÷ 30005½R. + 307½ʒ ÷ 1ce ge ÷ 496231.
÷ 496231. + 1ce. ÷ 496231 + 1ce.

503769 ÷ 30005½R. + 307½ʒ. æqu. -- 1ce.

Oder:

1ʒ) 1ce -- ge -- 307½ʒ ÷ 30005½R + 503769.

21) 23989 R.
÷ 30005½R.

21) ÷ 6016½R.

÷ 286½ʒ.
+ 307½ʒ.

1ʒ) 21ʒ.

1R. - - - ge - - - - - - 21. der Erste Rest.
100 ÷ 1R. - - - - - - - 79 der 2te Rest.

Nun setze man die Erste Pyrgoidal-Wurtzel aus

Icosigonalem sey 1 R.
die andere 1 R. + 21.
die dritte 1 R. + 100.

} Diesemnach formire man die pyrgoidalzahlen wie folget:

1 R.

1 R. 20 Eck.
mit 3 2 1 R. die Wurtzel.

3 R. 40. dz Dupl. 1 ʒ. □
÷ 1. ÷ 7 mit 72.

3 R. ÷ 1. 33. 72 ʒ.
33 20 Eck. ab: + 99 R. ÷ 33.
÷ 2

99 R ÷ 33. Rest. 72 ʒ ÷ 99 R + 33.
18. mit - - - $\frac{1}{6}$ R ver-
4. mehrt.

qvadruplat 72.

Die Erste pyrg. zahl. 12 ϲϲ ÷ 16 $\frac{1}{2}$ ʒ + 5 $\frac{1}{2}$ R.

Die andere pyrgoidal W. ist 1 R. + 21.

ergo: die zweyte Pyrgoidalzahl ex Icosigonalem, ist - 12 ϲϲ + 739 $\frac{1}{2}$ ʒ + 15188 $\frac{1}{2}$ R + 10397 1.

Die dritte Pyrgoid Wurtzel ist 1 R. + 100.

ergo: die dritte pyrgoidal zahl ex Icosigonalem, ist: - 12 ϲϲ + 3583 $\frac{1}{2}$ ʒ + 356705 $\frac{1}{2}$ R + 1183555.

Addire Jetzt.

Die erste · 12ꝯ ÷ 16½ ʒ + 5½ R ------
Die 2te - 12ꝯ + 739½ ʒ + 15188½ R + 103971.
Die 3te - 12ꝯ + 3583½ ʒ + 356705½ R + 11835550.

Suma - 36ꝯ + 4306½ ʒ + 371899½ R + 11939521.
vermehre mit - - 14.

504ꝯ + 60291ʒ + 5206593R + 167153294.
hiezu - - - 3114363.

Sa: 504ꝯ + 60291ʒ + 5206593R + 170267657.

Dieses verglichen mit 222377981. wie folget:

504ꝯ + 60291ʒ + 5206593R + 170267657 - ge - 222377981.

dis gereducirt kombt:

504ꝯ - - - ge - 52110324 ÷ 5206593R ÷ 60291ʒ.

1 R - - - ge - - 9. die Wurtzel der kleinsten pyrg: Zahl.

1 R + 21 - - - 30. die Wurtzel der mittelsten.

1 R + 100 - - - - 109. die Wurtzel der drittē pyrgoid Zahl.

12 ce ÷ 16 $\frac{1}{2}$ z + 5 $\frac{1}{2}$ R - - ge - - 7461. die erste

12 ce + 739 $\frac{1}{2}$ z + 15188 $\frac{1}{2}$ R + 103971 - ge - 309315. Die andere.

12 ce + 3583 $\frac{1}{2}$ z + 356705 $\frac{1}{2}$ R + 11835550 - ge - 15344911. die dritte pyrg. zahl.

Nun sag' ich:

Die erste pyrgoid. Zahl ist - 7461.

davon deßen $\frac{8}{9}$ + 640 - - - 7272.

bleiben - 189. welches ist das Collect dreyer Zahlen auffsteigender geometrischer progres.

Regula.

Wann ich das Collect der dreyen Zahlen

einer geometrischen progres in die Mitlere theile/ den qvotienten qvadrire, kombt eben so viel als wann selbiges Collect durch gedachte 3 Zahlen / eine nach der andern getheilet/und die auskommende qvotienten versamlet worden/ dahero mercke:

Die Mitlere Zahl ist 1 R.

Das Collect der drey Zahlen ist -- 189. durch 1 R getheilt.

fac: $\frac{189}{1R}$ dieses qvadrirt kombt $\frac{35721.}{1z.}$

vermehr mit $6\frac{6}{7}$.

$\frac{244944.}{1z.}$ kommen --- $\frac{244944.}{1z.}$

1z. .. 189.

189) 244944 - gl -- 189z.

√. 1296 -- gl - - 1z.

36 -- gl - - 1R die mitlere zahl.

Das

Das Collect der drey Zahlen ist - 189.

÷ - 36. die mittelste Zahl.

Rest für die 1. und 3te Zahl 153.

Regula:

Die erste und 3te Zahl einer geometrischen progression vermehret / bringt eben so viel als das qvadrat der mitlern Zahl.

Setz demnach:

Erste.	Ander.	Dritte.
1 R.	36.	153 ÷ 1R.
	36.	
	1296.	

153R ÷ 1ʒ gl. 1296.

1 R ge 9 die erste Zahl zeigt B.
- - - - 36 die andere + die regulirte Wurtzel 3/trägt 39. Zeichnet den Buchstab H.

153 ÷ 1R - - ge - - 144. die dritte Zahl.
÷ deßen $\frac{5}{12}$: - 60.

Rest - 84. zeigende R.

Nota: obgedachte regulirte Wurtzel (welche zu der andern Zahl gelegt worden) wird laut Aufgabe folgender gestalt gesucht:

Die Regulirte Hexadecagonal W: sey 1R.

ergo: die Hexadecag: Zahl 8z ÷ 8R. + 1.

37zℭ ÷ 11ß ÷ 100zz + 224ℭ ÷ 2468z + 6R ÷ 5 ge 8z ÷ 8R. + 1.

1 R. - - - - - - ge - - - - - - - - 3 die Wurtzel / und zugleich die Zahl so oben addiret worden.

Die

Die andere Pyrgoidalzahl ist 309315.
ab - - - - 328.

Rest -- 308987. (7.

44141 der siebende Theil.

Hieraus extrahire, Rad: Centr: Altero Latere Ducent Duodenario Longiorum.

Gesetz die Central W:

seÿ 1 R.	1 R.	212 Länge.
	2	÷ 1
dz qvadr: 1 ʒ.		
2.	2 R.	211.
	÷ 1	
2 ʒ Duplat.		

2R ÷ 1.
211.

422R ÷ 211.
addire -- 2ʒ - - - - -

2 ʒ + 422R ÷ 211 - gę · 44141.

1 z - - - gr - - - 22176 ÷ 211 R.

$\frac{1}{2}$)

105 $\frac{1}{2}$. ÷

mit: 105 $\frac{1}{2}$. ÷

11130 $\frac{1}{4}$. +

+ 22176 -

γ - - 33306 $\frac{1}{4}$.

182 $\frac{1}{2}$.

÷ 105 $\frac{1}{2}$.

77. die Summa dreyer Zahlen Continuè proportionale.

Die 3 quadrirte Zahlen zusammen gelegt / bringen 2541 } Dieses in ein ander getheilt kommen 33.

die drey Zahlen addirt / geben - 77 }

von 77.
nimb 33.

Rest. 44. (2.

22 die Mitlere Zahl.

von

von 77 die gantze Summa
nimb . 22 die mitlere Zahl.

Rest . 55. die erste und dritte Zahl:

Jetzt setz ich für die Erste Zahl 1 R.
Die andere -- 22.
Die Dritte -- 55 ÷ 1 R.

Nota: Die Erste und 3te Zahl vermehrt / kombt dz quadrat der mitlern Zahl.

55 R ÷ 1 ʒ - - gę - - 484.

1 R - - - gę - - - 11. die erste Zahl + 3. gibt C.
Ergo: 55 ÷ 1 R. - - - 44 die dritte Zahl gibt J.
Die andere Zahl + 2. gibt 24 zeigende - E.

Der dritte Paragraphis.

Aus 3 𝔠𝔢 ÷ 17 ʒ + 12 R ÷ 1310. Extrahire Rad. pronic. wie folget:

Die Pronic-Wurtzel sey 1R.

1R.

1ℨ. qvadrat.

\+ 1R.

3ℭ ÷ 17ℨ + 12R ÷ 1310 · gℭ · 1ℨ + 1R die Pron: Zahl.

1R - - - æqv: - - 10. die Differens der zweyen Heptadecagonal Wl:

Jetzt setze für die zwey Heptadecagonal-Wurtzeln.

1R die erste Wl: 1R + 10 die zweyte Wl:

Ergo: die este Heptadecag. Zahl $7\frac{1}{2}$ℨ ÷ $6\frac{1}{2}$R: Die andere Heptadecag. Zahl $7\frac{1}{2}$ℨ + $142\frac{1}{2}$R + 675.

vermehrt mit $7\frac{1}{2}$ℨ ÷ $6\frac{1}{2}$R.

Product: $56\frac{1}{4}$ℨℨ + $1027\frac{1}{2}$ℭ + $4204\frac{3}{4}$ℨ ÷ $4452\frac{1}{2}$R.

Die

Die dritte pyrgoidal zahl ist: 15344911.
+ 466585.

$56\frac{1}{4}$ ʒʒ ÷ $1027\frac{1}{2}$ ℭ + $4204\frac{3}{4}$ ʒ ÷ $4452\frac{1}{2}$ R .. 15811496.

1R - - - æqu: - - - 19. zeigt D.
1R + 10 - - - - ſ - - - - - - - 29. - - - F.
Radic: - - - gonal: aus 222377981.

Zu suchen geschicht wie folget:

Regula:

Suche eine solche Zahl / welche nach untengesetzter operation, die vorgegebene polygonal zahl just theile / daß nichtes übrig bleibe / solche Zahl ist unfehlbahr die Polygonal Wurtzel / und das auskommende Product + 2 ist der Nahme der polygonal Zahl: als:

Die

Die polygonal Zahl ist--222377981.

Der Radix ist 89

$\frac{1}{2}$) 44 $\frac{1}{2}$.

Der Radix 89
÷ 1
88.

44$\frac{1}{2}$) 4997258.
÷ 1.

4997257 der letzte
÷ 1 Term:

88) 4997256.

56787. Differens.
+ 2.

56789 der polygonal zahl Nahmen.

Die oberwehnte Wurtzel 89; zeigt den Buchstab S. als den ersten Buchstab des ersten Worts.

von 89.
nim . 25.

64. Zeigt N: den letzten Buchstab.

Wann nun alle Buchstaben Colligiret werden, stehen solche also:

1 Wort. 2te Wort.

SCHREIB - FEDERN.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 1. 2 3. 4. 5. 6.

Arithmetischer
Glückwunsch
an
Die gantze Hochlöbliche Societet,
Der Vereinigten
Herrn Rechenmeistere /
In
Untenbeschriebenes Cossisch- oder Algebraisches Problema.

Bey gegenwärtig- obliegenden Geschäften zwar eilfärtig / doch aus aufrichtigen Hertzen wolmeinend abgestattet (a)
von
Dem Author.

(a) ist Ao: 1690. im Monat Julii (wiewol ohne Solution) übergesand worden.

Ich habe zwey irregulirte pyramidal Zahlen ex dodecagonalem, dem aggregato qvarto zuständig / deren Wurtzeln sich halten in proportione Dupla sesqvi altera, wann ich solche

zwey

zwey Pyramidal Zahlen zusammen ad. dire kombt eine Enneacosi - Octaconta-Diagonal, vermehre ich sie aber mit einander / und ziehe die kleinste Pyramidal - Zahl von dem product + 5 / ab? kombt eine Chilio-pentacosio- Tesseracontahexagonal Zahl / und seind dieser beyden polygonal Zahlen Radices gleich obiger 2 pyramidal Wurtzeln / die kleinste derer / bezeichnet den Buchstab A, und die andere gibt die Differentz einer Arithmetischen progression wornach das Teutsche Alphabet / oder deren 24 Buchstaben progressionaliter vorzustellen.

Hierauf habe ich eine Regulirte Chilio - pentacosio - triaconta Hexagonalische Pyramidal Zahl / dem 14. aggregat zuständig / welche gleich ist 1 ʒʒʒ + 4 Bß + 64 ʒℭ ÷ 76 ß ÷ 138 ʒʒ + 974 ℭ 374 ʒ ÷ 3476 R ÷ 1651 / aus gemelter

ter Pyramidal Zahl entspringend / wann ich nun deßen Wurtzel mit γ. ʒ aus $31\frac{3}{27}$ vermehre / kombt die Diogonal Linie eines rechtwinckelichten Parallelogrammi / deßen längere Seite gegen der kürtzern sich verhält in proportione Triplat super Sextipartiens septimas. Wann ich nun in selbigen Paralleg: einem gleichseitigen Triangel beschreibe / gibt deßen Perpendicular / den ersten Buchstab des 1sten / den ersten des andern / und den 5ten des 7den Worts. Latus Minus Parallelogrammi mit γ. ℭ aus $409\frac{321}{343}$ vermehret / gibt den 2ten Buchstab des ersten / und den andern des 2ten Worts. Latus majus aber zeigt den 4ten und 5ten Buchstab des 5ten Worts / und den 3ten des 6ten Worts. Laße ich ferner obige Diogonal-Linie die Seite eins

qua-

qvadrats seyn/ extrahire aus deßen Area oder Einhalt Radicem Hecatotriacontahenagonalem, zeigt dieses Radix Triplat den 3ten Buchstab des Sechszehenden Worts. Zu obiges Lat. Triang: æqvilateri Radix - - - gonal (in gantzen Zahlen) aus 295 addiret/ kombt ein Binomium, welches mit seinem Residuo augiret, gibt das product die Länge einer Linien/ womit ein Trapezium in zwey Triangeln vertheilet worden/ also das gemelte Linie/ Basis der beeden Triangul: sey/ und hat es mit diese beyde Triangeln ferner eine solche Bewandnüs/ wann ich aus dem größesten die perpendicular Linie/ auf die Basin fallen laße/ gibt selbige das Octuplat der Triacontaheptagonal Rad. aus 13 ℭ ÷ 433 ÷

31 ʒ

$3^{1} z \div 18$. die Differens der beeden Perpendicularen erhellet/wann dieses Binomium γ. 11 + 3. mit seinem Residuo augiret wird. Und zeigt die grösseste Perpendicular Linie plus deren $\frac{1}{3}$ den 1sten Buchstab des 13. Worts/ die andere aber den 2ten und 6ten des vierten/ 5 des 7den / 2ten des 10ten / auch 1 und 4ten des 12ten/ 5 des 13ten/ 2ten des 15ten / 2ten und 7den des Sechszehenden/ und 10 Buchstab des 17ten Worts. Die Differentz beeder perpendicular Zahlen/ den 1sten des 6ten/ 3 des 7ten / 2ten des 8ten/ 6 des 17den Worts.

Area des grösseſten Triangels (den Zahlen nach) minus jetzterregter Differens qvadruplat/ in vieren getheilet/ kombt die Summa dreyer Zahlen Continuè proportionale / derer qvadrata zusammen gelegt/ geben ei-

ne Hexakilchilio-Hexacontaenneago-
nal Zahl / welche gleich eine Dilchilio
Icosio-Tetragonal Zahl/ doch daß die-
ser Radix umb 1 mehr als jene. Die
Erste Zahl der Proportion gibt den
3ten Buchstab des 9ten / 3ten des
14ten / und 1sten des 15ten Worts.
Die andere plus obige Dilchilio - Ico-
sio-Tetragonal Radix den 4ten Buch-
stab des 1sten / 4 des andern / 3ten
des 4ten / 3ten des 8ten/ 2ten des 12ten/
4ten des 16ten / 7 des 17ten Worts.
Die dritte ÷ 1 den 1 Buchstab des
3ten und den 2ten des 13ten Worts.

Aream des kleinsten Triangels (den
Zahlen nach) dupliret, und zu aream
Trapezi (gleichsfals den Zahlen nach)
addiret, das Collect qvadriret, gibt
solches qvadrat doch umb 392993. zu-
viel / eine Summa vier zusammen ad-
dirter Cubic-Zahlen derer Wurtzel
Diffe-

Differens ist die irregulirte Columnar-Wurtzel von Tetraconta Octagonalem aus 3 ʓʓ + 5 ϲϲ ÷ 13 ʓ + 31 R ÷ 5 gezogen. Die erste Cubic-Wurtzel/ (verstehe die kleinste) zeigt den 4ten Buchstab des 4ten/ 4ten des 8ten/ 3ten des 11ten/ 3ten des 12ten/ 8ten des 17 Worts. Die andere Cubic-Wurtzel zeigt den 1sten Buchstab des 7ten/ den 6ten des 13ten/ 3ten des 15den/ 5ten des 16 Worts. Die dritte Cubic-Wurtzel gibt den 5ten Buchstab des 4ten/ den 6ten des 5ten/ den 4ten des 7den/ 4ten des 10den/ 3 und 4 des 13ten/ 6 des 16ten/ 3ten und 12 des 17den Worts. Die vierte Cubic-Wurtzel gibt den dritten Buchstab des ersten Worts/ den 3ten des andern/ den andern des fünften/ den andern des 6ten/ den 1sten des 9ten/ den 2ten des 11ten/ ersten des 14ten/

andern des 17ten Worts. Ferner habe ich eine runde Kugel deßen Diameter ist so viel unter 210 / als solches Nontuplat über 210 steiget. Des gemelten Kugels Cörperlicher Einhalt in drey Theilen vertheilt / also daß der erste Theil (welches der kleinste) sich halte gegen den andern in proportione duplat / gegen der dritten aber in qvintupla proportione. Nachmahls zu dem kleinsten Theil / den Diameter zu $8\frac{1}{7}$ mahlen addirt / aus dem Collect Radicem Hecato-pentaconta-tetragonalem extrahirt, zeigt solcher Radix Sextuplat den 2ten Buchstab des 7den Worts. Zu dem andern Theil den Diameter zu $13\frac{2}{7}$ mahlen gelegt / aus den product Radicem Columnarem Irregularis Corporis des dritten aggregats von Hecatonrigonalem extrahirt, gibt solcher Radix

dix Cubus —: 8, den ersten Buch-stab des 5ten / 1sten des 10ten / ersten des 11ten / und 4ten des 17den Worts. Zu dem dritten Theil gleichfals den Diameter zu 4 $\frac{1}{7}$ mahlen addirt, aus dem product Radicem Tetraconta-heptagonalem extrahiret, zeigt solcher Radix den 9ten des 17den Worts. Der Diameter gibt den ersten des 8ten / 3ten des 10ten / und 11ten Buch-stab des 17den Worts. Ferner zu gemelten Diameter negstgedachter Co-lumnar-Wurtzel zu 4 mahlen gelegt / gibt solche den 3ten Buchstab des 5ten / andern Buchstab des 9ten 2 des 14/1 und 8ten des 16den / und 1sten des 17den Worts. Wann nun der 3te Buchstab des ersten / 3te des andern / und 3te des 7den Worts mit dieses signum ᵉ bezeichnet wird entspringet folgender

Wunsch.

Blüh / blüh / o wehrte Kunst auf späte Jahr und Zeit /
Zur Ehre Gottes und des Nechsten Nutzbahrkeit.

Solutio.

Setz für die kleinste Pyramidal Wurtzel.

1R.	12 Eck
mit 1R + 1 (2)	÷ 2
1z + 1R (2)	10 Diff.
1R + 2 (3)	1R ÷ 1.
1c + 3z + 2R. (6)	6) 10R ÷ 10.
1R + 3 (4)	
	1⅔R ÷ 1⅔.

1zz + 6c + 11z + 6R. (24)
1R + 4 (5)

1ß + 10zz + 35c + 50z + 24R (120)
1⅔R ÷ 1⅔

1⅔zc + 15ß + 41⅔zz + 25c ÷ 43⅓z ÷ 40R (120)
+ 1ß + 10zz + 35c + 50z + 24R (120)

1⅔zc + 16ß + 51⅔zz + 60c + 6⅔z ÷ 16R.
120.

Die grösseste pyramid: Wurtzel/ ist -- $2\frac{1}{2}$ R.

Die grösseste pyramidal Zahl ist ex dodecagonalem den 4ten aggregat zuständig:

$$-\ 406\tfrac{173}{192}\,ʒc + 1562\tfrac{1}{2}\,β + 2018\tfrac{11}{48}\,ʒʒ + 937\tfrac{1}{2}\,c + 41\tfrac{2}{3}\,ʒ \div 40R\ (1$$

addire $1\tfrac{2}{3}\,ʒc + 16\,β + 51\tfrac{2}{3}\,ʒʒ + 60\,c + 6\tfrac{2}{3}\,ʒ \div 16R\ (12$

die kleinste:

Sa: $408\tfrac{109}{192}\,ʒc + 1578\tfrac{1}{2}\,β + 2069\tfrac{43}{48}\,ʒʒ + 997\tfrac{1}{2}\,c + 48\tfrac{1}{3}\,ʒ \div 56R.$

120.

Jetzt setze für die Enneacosi - Octacontadiogonal Wurtzel 1 R. ergo so ist die 982 Eckichte Zahl 490 ʒ $\div$ 489 R - diese mit obige Summa verglichen / und daraus behörigermassen (welches alhie weitläuftig auszuführen unnötig achte) Radicem evolviret, kombt

für 1 R , 2 die kleinste } Wurtzel.
ergo - - $2\frac{1}{2}$ R , 5 die grösste }

Das Alphabet steht demnach wie folget:

A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	I.	K.	L.
2.	7.	12.	17.	22.	27.	32.	37.	42.	47.	52.

M.	N.	O.	P.	Q.	R.	S.	T.	V.
57.	62.	67.	72.	77.	82.	87.	92.	97.

W.	X.	Y.	Z.
102.	107.	112.	117.

Das Algebraische oder Cossische gewicht zu alle Regulirte Pyramidal Zahlen ex Chiliopentacosio-triaconta-Hexagonalē dem 14ten aggregat zuständig ist: 96 𝔷𝔷𝔷𝔷 + 9984 ꝯ ß + 470415 𝔷 B ß + 13280085 D ß + 250272477 𝔷𝔷 ꝯ + 3319369053 C ß + 31807653735 𝔷 ß + 222302092155 ꝯ ꝯ + 1127900985783 𝔷𝔷𝔷 + 40682523555167 B ß + 99436327181110 𝔷 ꝯ + 146710604094600 ß + 809678988914 𝔷𝔷 ÷ 1003539968870 4 ꝯ ÷ 185465448057600 𝔷 ÷ 82757106432 00 R: dis verglichen die in der Aufgabe ge-

gesetzte: 1 zzz + 4 Bß + 64 zC ÷ 76 ß ÷ 138 zz + 974 C + 374 z ÷ 3476 R ÷ 1651. und hieraus Radicem evolviret, (welches durch eine gewisse Regul gar leicht zuthun ist) kommen: 5 / für die pyramidal Wurtzel.

Die qvadrat W: aus $31\frac{5}{27}$:
gezogen / kombt. γ. $31\frac{5}{25}$:
dieses mit 5: die pyramid.
W: vermehrt.

kombt - γ. 778. für die Digonal Linie eines rechtwinckelichten parallelog.

Die längere Seite des gemelten parallelogr. hält sich gegen der kürtzern / in proportione Triplat super sextipartiens septimas. Setz demnach für die
kürtzere: 1 R qvadrat deßen 1 z.
für die längere - $3\frac{6}{7}$ R / □: deßen -- $14\frac{43}{49}$ z.

Summa -- $15\frac{43}{49}$ z.

$15\frac{45}{49}$ ʒ æq. γ 778.

778 ʒ: æq: γ. 38122.

1 ʒ - - ge - - γ 49.

1 R - - ge - - 7. die kürtzere Seite.
$3\frac{6}{7}$ R - ge - - 27. die längere Seite.

Die perpendicular Linie des in dem parallelog: beschriebenen Triangels ist gleich der kürtzern Seite und zwar 7/ benennet B. den ersten Buchstab des 1sten · den ersten des andern · und den 5ten des 7den Worts.

Latus minus parallelog: ist 7 · } vermehrt.
Radix œ aus 409 $\frac{3}{3}\frac{2}{4}\frac{1}{5}$ / ist - 7 $\frac{3}{5}$. }

52. zeigt L. den 2ten Buchstab des ersten · und den andern des zweyten Worts.

Latus Majus ist 27/ zeigt F. den 4ten und 5ten Buchstab des 5ten · und den 3ten des 6ten Worts.

Der

Der in dem parallelogrammo beschriebener Triangel wird gesucht wie folget:

Setz für die Seite fe oder fg: 1R. ist Hypothenusa eines Triang. Ortogoni.

1 ȝ ist das □.

Ferner ist (wie obgedacht) die perpendicular Linie / oder Cathetus -- 7. das quadrat ist davon 49. } addirt.
Basis aber ist ½ R:, □dr: ist ¼ ȝ - }

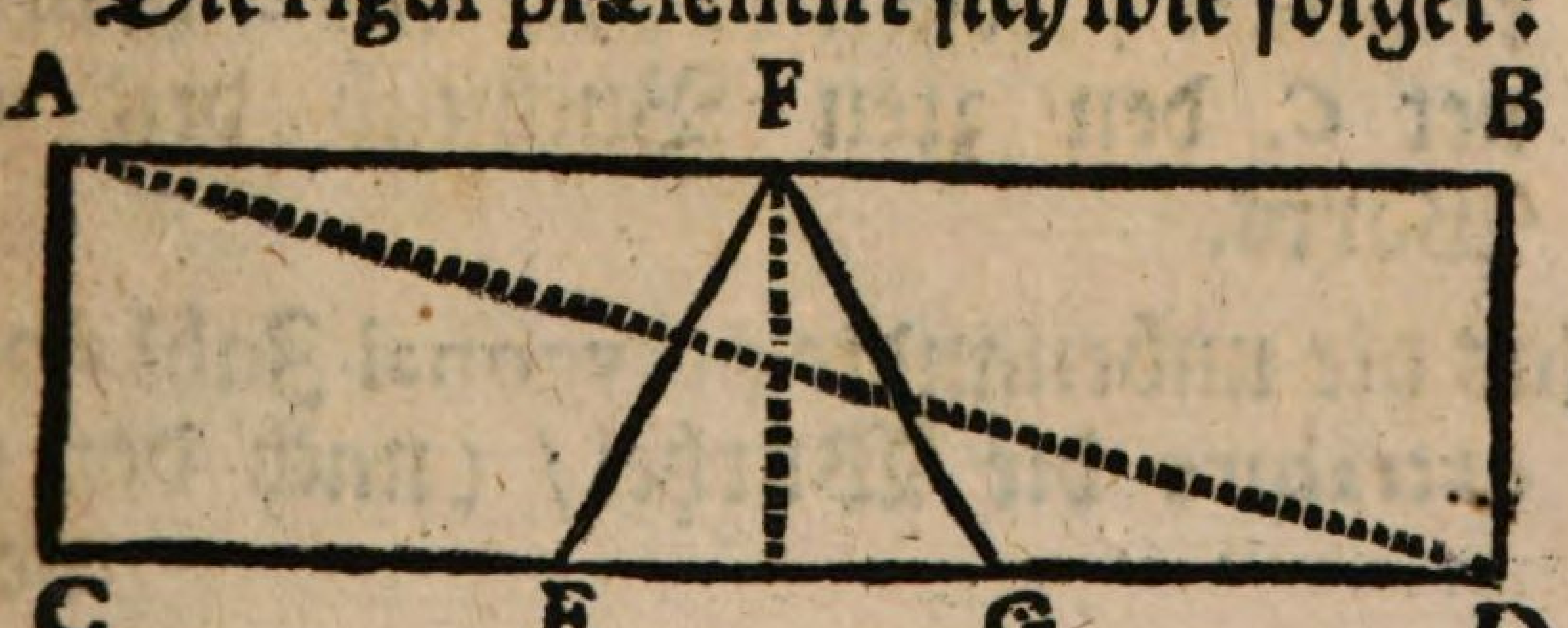
¼ ȝ + 49 ge 1 ȝ.

¾ ȝ ge 49.

1 ȝ - ge - 65⅓.

1R - ge - √:65⅓. die Seite fe oder fg.

Die Figur præsentirt sich wie folget:



Des

Das qvadrat (welches mit einem verjüngten Maaßstab abgemeßen worden/ damit es nicht zu groß fallen möchte/) davon die Seite gleich obige Diogonal Linie, nemblich √: 778. præsentirt sich also:

A. B.

C. D.

Aus Area qvadrati nemblich 778. Radicem Hecatotriacontahexagonalem extrahirt, kommen 4. deßen Triplat ist 12. benennet C. den 3ten Buchstab des 16 Worts.

Aus die unbenandte polygonal-Zahl 295. extrahire die Wurtzel/ (nach der in vor-

vorhergehender Aufgabe ertheilten Lehre) kombt eine Triacontahenagonal Eck/ und für die Wurtzel 5.

Latus Trianguli æqvilat:

ist γ. $65\frac{1}{3}$:

addire: - - 5. die polyg: Wl:

kombt. γ. $65\frac{1}{3}$ + 5. ein Binomium.

mit γ. $65\frac{1}{3}$ ÷ 5. dz Residuum.

$65\frac{1}{3}$ ÷ 25.

÷ 25.

Rest, $40\frac{1}{3}$. die länge der Linien/ so dz Trapezium durchschneidt.

Die 37. Eckte Wurtzel aus 1 zœ ÷ 4 zz ÷ 31 z ÷ 18 wird geextrahirt wie folget:

Setz die Wurtzel sey 1 R.

ergo: die Triaconta-heptagonal-Zahl ist dann: $17\frac{1}{2}$ z ÷ $16\frac{1}{2}$ R.

1 z

1 zœ ÷ 4 zz ÷ 31 z ÷ 18 æq. $17\frac{1}{2}$ z ÷ $16\frac{1}{2}$ R.

1 R - - - - æqu: - - - 3.
mit 8.

24 das Octuplat, gibt die perpendicular Linie des grösesten Triangels.

Binomium γ 11 + 3.
Residuum γ. 11 ÷ 3.

11 ÷ 9
+ 9.

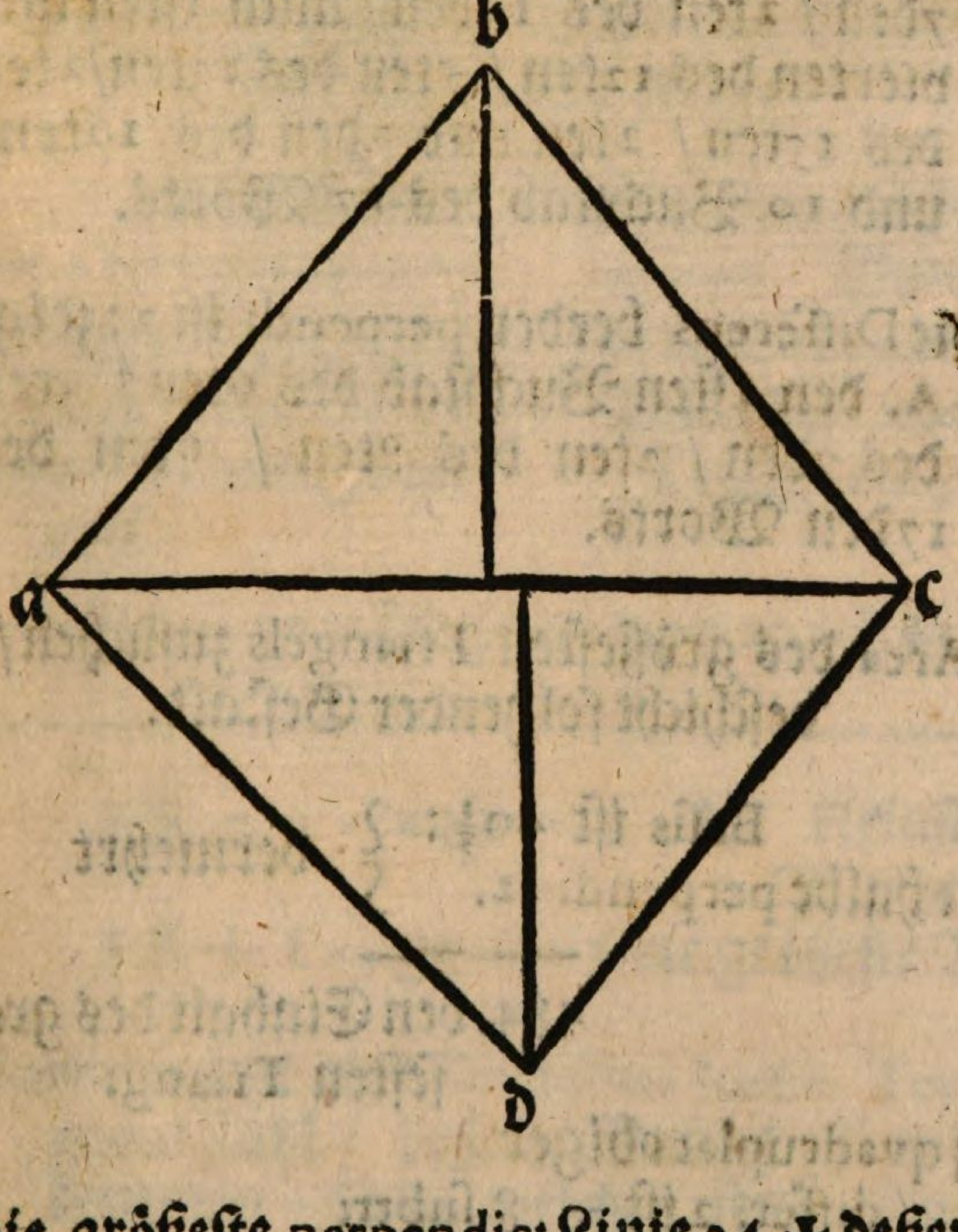
2 die Differens der zwey perpend.

von 24 die grösseste perpendicular.
nimb. 2.

Rest: 22 die kleinste perpendicular.

Das Trapezium præsentirt sich wie folget:

Die



Die grösseste perpendic: Linie 24 + deßen ⅓ gibt 32. zeigt G. den 1sten Buchstab des 13ten Worts.

Die kleinste perpend. Linie 22 / zeigt E. den 2ten und 6ten des vierten · 5ten des 7den

7den / 2ten des 10den / auch 1sten und vierten des 12ten / 5ten des 13ten/2ten des 15ten / 2ten und 7den des 16ten / und 10 Buchstab des 17 Worts.

Die Differens beeder perpend: ist 2: zeigt A. den 1sten Buchstab des 6ten / 3ten des 7den / 2ten des 8ten / 6ten des 17den Worts.

Area des grössesten Triangels zusuchen / beschicht folgender Gestalt:

Basis ist $40\frac{1}{3}$: } vermehrt
die halbe perpend:-12. }

484. den Einhalt des grössesten Triang:

Dz quadrupla obiger differ: 2 ist -- 8 subtr:

Rest, 476.

476
4) ----
119. die Sa: dreyer Zahlen continuè proportionale,

Die

Die 6069 Eckichte- und 2024 Eckichte Zahl suchet wie folget:

1 R die kleinste.	1 R + 1 die grösseste Wurtzel.
$3033\frac{1}{2}$ z ÷ $3032\frac{1}{2}$ R die Hexakischilio-Hexaconta-enneagonal-Zahl.	1011 z + 1012 R + 1. die Dischilio-Icosio-Tetragonal-zahl.

$3033\frac{1}{2}$ z ÷ $3032\frac{1}{2}$ R gl 1011 z + 1012 R + 1.

1 R - - - æqu: - - 2 die kleinste Wurtzel.
1 R + 1 - - gl - - 3 die grösseste W:

Formire jetzt eine Dischilio-Icosio Tetragonal Zahl / dessen Wurtzel 3/ wird kommen - 6069. welches ist die Summa der zusammen gelegten 3en quadraten, vorgemelter 3 Zahlen Continuè proportionale, derer Collect ist 119.

Theile 6069 in 119. von 119
nim - - 51.

kombt 51.

Rest: 68.(2

34 die mittelste Zahl.

Jetzt sage ich:

Die kleinste.	Die mittelste.	Die groseste.
1R.	34.	85 ÷ 1R.

34.
34.
1156.

85R ÷ 1z gl 1156.

1 R - - gl - - 17 die kleinste Zahl.
85 ÷ 1R - - gl - - 68. die gröste Zahl.

Die Erste Zahl nembl: 17 zeigt D. gibt den 3ten Buchstab des 9ten/ 3ten des 14ten/ und 1sten 15ten Worts.

Die

Die andere Zahl / nembl: 34 plus obige 2024 Eckichte Wurtzel /

feinde -- 3.

gibt 37. bezeichnet H. Den 4 Buchstab des 1sten / 4ten des andern / 3ten des 4ten / 3ten des 8ten / 2ten des 12ten / 4ten des 16ten / 7 des 17den Worts.

Die dritte 68 ÷ 1: gibt O. den 1sten Buchstab des 3ten / und den 2ten des 13ten Worts.

$40\frac{1}{3}$ Basis } des kleinsten Triang:
22. perpend. } vermehret:

$887\frac{1}{3}$. Das Duplat.

$443\frac{2}{3}$ Der Einhalt des kleinsten Triangels.

addire: 484 den Einhalt des grössestē
zu - 443⅔. area des kleinsten △.

Sa: 927⅔. Aream Trapezi.
+ 887⅓. dz Duplat.

1815. }
1815. } □drirt.

3294225. dz qvadrat.
ab -- 392993.

Rest: 2901232 die Summa 4 zusammengelegter Cubic-Zahlen.

Die irregulirte Columnar-Wurtzel von Tetraconta Octagonalem ex 3ʒʒ + 5ȼ ÷ 13ʒ + 31 R ÷ 5: extrahire wie folget:

1 R die Columnar W:

3ʒʒ+5ȼ÷13ʒ+31R÷5 gȼ 23ȼ÷22ʒ die Columnar zahl.

1R - - - - gȼ - - - - 5 die Differens der 4 Cubic Wurtzeln.

Ge-

Gesetzt die kleinste Cubic-Wurtzel
sey 1 R.
Die andere -- 1 R + 5.
Die Dritte - - 1 R + 10.
Die vierte -- 1 R + 15.

Derer Cubic-Zahlen seind dann/
Die erste 1 ce — — —
Die andere. 1 ce + 15 z + 75 R + 125.
Die dritte - 1 ce + 30 z + 300 R + 1000.
Die 4te -- 1 ce + 45 z + 675 R + 3375.

Summa: 4 ce + 90 z + 1050 R + 4500 ge 2901232.

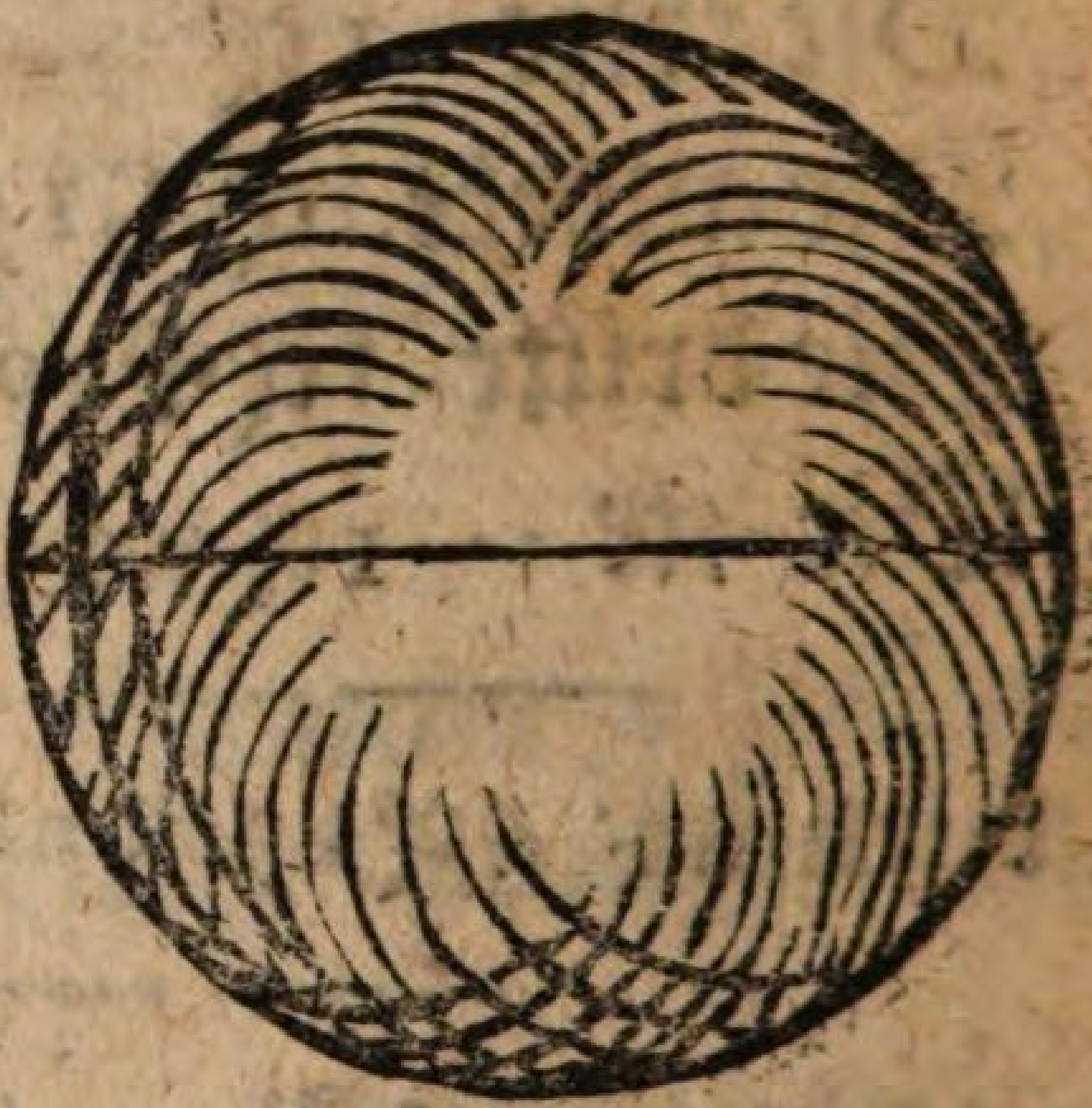
1 R - - - ge - - - 82. R.
1 R + 5 - - ge - - - 87. S.
1 R + 10 - - ge - - - 92. T.
1 R + 15 - - ge - - - 97. V.

Die Erste Cubic-Wurtzel zeigt den 4ten Buchstab des 4ten / 4ten des 8ten &c. besehet die Aufgabe weiter.

Für den Diameter der Kugel
setze 1 R.

von 210.
nim - - 1 R.

Restirt 210 ÷ 1 R.



1 R
mit 9

9 R dz nontu-
plat.
subtr. - - 210.

Rest: 9 R ÷ 210 gē 210 ÷ 1 R.
+ 1 R + 210. + 210 + 1 R.

10 R - - gē - - 420.

1 R - - æqu: - - 42. der Diameter zeigt J: den 1sten des 8ten, den 3ten des 10ten / und den 11ten des 17 Worts.

Diam.

Diam. Circumf. Diam.

7 - - - 22 - - - - 42.

132.

66. das medium.
21 der halbe Diam:

1386. 3)42 der Diam:
mit 14. 14.

19404.
mit 4.

77616. der Cörperliche Einhalt der Kugel.

Dieses in drey Theilen / laut Aufgabe vertheilet / als:

Der erste Theil 1 R.
Der andere - - 2 R.
Der dritte - - 5 R.

8 R - 77616.

1 R - gē - - 9702.
2 R - - = - - 19404.
5 R - - = - - 48510.

Der kleinste Theil - - 9702.

Den Diameter 42 zu 8 $\frac{1}{7}$ mahlen hinzugelegt/ thut - - 342.

kommen 10044. hieraus die 154 Eckichte Wurtzel.

154 Eck
÷ 2

12 die Wurtzel.
mit 6.

152) 10044.

152. die Diff.

72. dz Sextuplat. 66. (übrig 12 der R)
zeigt P. den 2ten Buchstab des 7den Worts.

mit 2.

y. z. 132.

11 (übrig 11)
+ 1

12 die Wirtzel.

Der

Der andere Theil -- 19404.
Den Diameter zu 13$\frac{2}{7}$ mahlen hinzu gethan - - 574.

kommen: 19978. Hieraus evolviret die Columnar Wurtzel ex Hecatotrigonalem des 3ten Geschlechts/ irregularis Corporis, wie folget:

Das Algebraische Gewicht zu alle irregulirte Columnar-Zahlen Tertio aggregato ex Hecato-trigonalem, ist

303 zC + 2133 ß + 4635 zz + 1755 C ÷ 4578 z ÷ 3528 R.

720.

Dieses verglichen obige 19978; kommen 303 z C + 2133 ß + 4635 zz + 1755 C ÷ 4578 z ÷ 3528 R æq. 14384160 - / in 3 verkleinert und dann gereducirt: wird 101 z C + 711 ß + 1545 zz +

585 ce ÷ 1526 z ÷ 1176 R ÷ 4794720 - ge - 0. Dieses getheilet in 101 ß + 1216 zz + 7625 ce + 38710 z + 192024 R + 958944. kombt 1 R ÷ 5 ge 0, ergo 1 R - ge 5/ die Columnar Wurtzel des dritten Geschlechts/ ex Hecatotrigon: irregularis Corporis. Diese Wurtzel Cubirt und von dem Cubo 8 abgezogen Rest - 117 - zeigende den Buchstab L, als den Ersten des 5ten/ 1sten des 10ten/ ersten des 11ten und 4ten des 17den Worts.

Der dritte Theil ist 48510 -

Den Diameter zu 4⅓ mahlen hinzugelegt-thut - - 182.

product : 48692. hieraus die 47 Eckichte Wurtzel evolviret,

kom-

kommen 47 bezeichnet K, seinde der 9te Buchstab des 17ten Worts.

Der Diameter ist - - 42.

Die Columnar W. ist 5/

das qvadrupl: 20.

62. bezeichnet N. nemblich den 3ten Buchstab des 5ten. andern des 9ten. 2ten des 14ten. 1 und 8 des 16ten. und 1sten des siebenzehenden Worts.

Endlich den 3ten Buchstab des Ersten/ 3ten des andern/ und 3ten des 7den Worts/ mit e bezeichnet/ so stehet der Wunsch wie folget:

Blüh

1. 2. 3. 4. 5. 6.
Blüh blüh o wehrte Zunfft auf
1.2.3.4. 1.2.3.4. 1. 1.2.3.4.5.6. 1.2.3.4.5.6.1.2.3.

7. 8. 9. 10.
Späte Jahr und Zeit/
1. 2.3.4.5. 1.2.3.4. 1.2.3. 1.2.3.4.

11. 12. 13. 14. 15. 16.
Zur Ehre Gottes und des Nech-
1.2.3. 1.2.3.4. 1.2.3.4.5.6. 1.2.3. 1.2.3. 1.2.3.4.

17.
sten Nutzbahrkeit.
5.6.7.8. 1.2.3.4.5.6.7.8 9.10.11.12.

Re-

Bayerische Staatsbibliothek München

Register:

über die hierin befindliche Sachen;

Im Ersten Theil.

Vorbereitung zu der Buchstab Rechen-Kunst. fol. 1.
Erklärung der Nummeratio. 3.
Additio. 10.
Subtractio. 12.
Multiplicatio. 15.
Divisio. 17.
Extractio Radicis qvadratæ. 21.
Solution, eines hiebevor Componirten Arithm: Carm. 26. 29.

Im Zweyten Theil:

Einhaltende zwölf Historien/ als:

1. Der heyligste Nahme. 1.
2. Der sich kranckstellende Käyser und erfahrene Artzt. 6.
3. Käyser führt in seinem Ringe ein Schlag-Uhr. 11.
4. Des Türckischen Herrn durch List befoderter Kirchenbau. 17.
5. König will lieber mit den grösten Hauffen zur Höllen / als mit den wenigen zum Himmel. 24.
6. Von dem Wunsch / Gott vergelt es dir. 28.
7. Der mitreñender Post an dem galgen gerittene Edelman. 35
8. Der Geadelte Eseltreiber. 42.
9. Die wunderbahre Erhöhung. 51.
10. Seltzahme Außlegung der Buchstaben J. N. R. J. 59.
11. Saracener wirbt durch List eine große Armee Soldaten. 64.
12. Schätze samlen die nicht können verlohren werden. 71

Noch werden folgende Arithmetische Sachen/ in diesem Theil abgehandelt/ als:

Wie eine Icosahedral-zahl zu formiren. pag. 3.
Wie eine Octahedral-Zahl zumachen. 4.

Von

Von pyrgoidal-Zahlen. 10.
Von pyrgoidal Central Zahlen. 14.
Wie eine Cossische æqvation in eine kleinere proportion zubringen. 15. 23.
Von Pyramidalzahlen/wie solche nach einer angewiesenen general Regul auf unendliche aggregatta zu extendiren. 21
Von Central Numeris altero Latet. Long. 22.
Von Icosahedral Central Zahlen. 26.
Von Columnar-Central Zahlen. 33.
Wie ungleichseitige Triangeln zu formiren, und auszurechnen. 39.
Von Polygonal Zahlen. 46.
Von Formir- und Ausrechnung eines Triang. Rectang. 48
Eines Parallelogrammi. 50.
Eines Triang. obtusanguli 57.
Ibidem. 61.
Wie die Tabellen sinus Tangens & secans in dieser Buchstab-Rechnung zu gebrauchen. 55.
Wie die Logarithmische Tabellen zugebrauchen. 61.
Von Icosahedral-Centraliter vermehrte Octagonal Zahlen. 75
Von Berechnung den Einhalt des Abschnits eines Circkel-Bogens. 76. 77.
Beschlus Aufgabe. 80.

Im Appendix.

1. DEr unansehnliche große Schatz. 2
2. DAs Arithmetischer Glückwunsch an die gantze hochlöbliche Societet der vereinigten Herrn Rechenmeistere 25.

In diesen zweyen Aufgaben finden sich ebenermaßen ein und andere nützliche Anmerckungen; solche aber alhie weitläufftig anzuführen / verstattet der Raum nicht.

*****

Erin-

Erinnerung wegen die Druckfehler.

Tit. Respectiv. Höchst-Hoch und sonders geehrter Leser!

Wol recht hat der Weiseste unter den Königen Salomon im Ersten Capitel seines Predigers Vers. 2. - - gesaget:

Es ist alles gantz Eytel.

Wann wir vermeinen/ unsere Ergetzlichkeiten nunmehro aufs höchste gebracht zu haben/ müßen wir doch am Ende befinden/ daß sich Unlust und Verdruß nur alzu sehr mit untergemenget hat/ etc. Den Beweiß davon/ bedörffen wir vor dißmahl nicht weit herzuholen/ Gegenwärtige meine Arithmeti- Geometri- Algebrai- und Historische Ergetzlichkeiten/ können solches beglauben. Dann ob ich zwar Contestiren kan/daß ich dieses Werck(so viel andere Geschäfte verstatten wollen)mit sonderbahren Fleiß revidiret, habe ich doch nicht verhüten können/ daß nachbeschriebene geringe Errata zu meinem höchsten Verdrus mit untergelauffen/ welche der unpassirte Leser seiner beywohnenden Dexterité Gemäß/ ohne Gall und Neid Großg: zu emendiren gelieben wolle.

Im Ersten Theil.

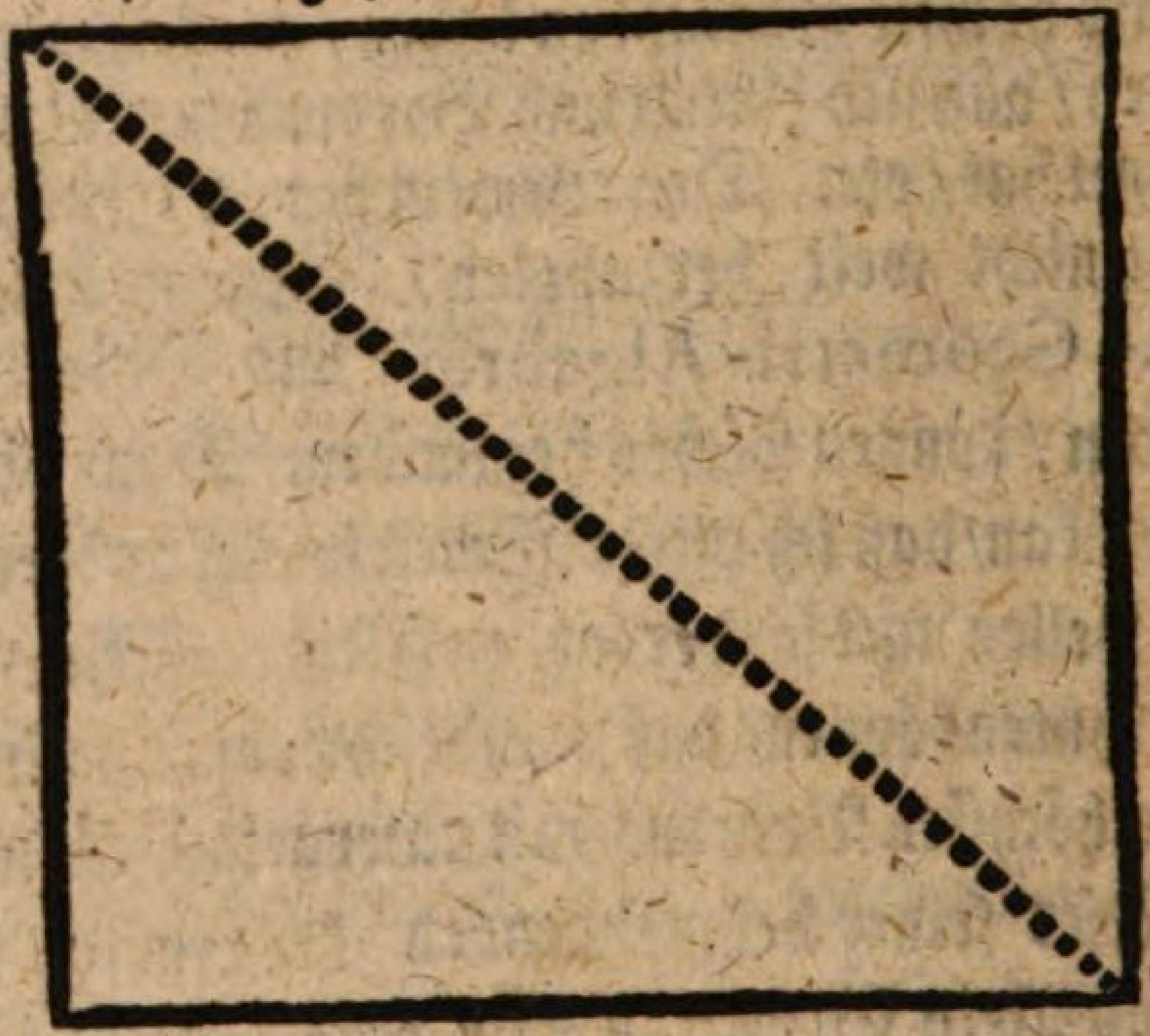
P. 7. l. 11. liß ccc.
P: 11. l. 2. setze nach dem deritten Wort ein.
P. 12. l. 13. liß nim. P. 13. l. 2. für zu liß zur.
P. 17. l. 6. liß außgezählt. P. 26 l. 5. liß intituliret.
P. 29. l. ult: liß des.

Im 2ten Theil.

P. 6. l. 17. liß Aertzte. P. 9. l. 2. muß der : weg.

P. 23.

P. 23. l. 6. für cantq. liß cantqo.
l. 11. muß weg/ und nach der folgenden gesetzt werden.
P. 24. l. 3. für Käyser liß Nahme.
P. 27. l. 16. liß k ce ÷ q ʒ &c.
P. 43. l. 8. liß Eseltreiber. P. 47. l. 3. liß a h ʒʒ.
P. 49. l. 7. seq. liß für den Nåmer c allemal e.
P. 50. sol anstat dz quadrat folgendes parallelog. stehen:



P. 69. l. 11. liß g ce g r q ✠ b R ÷ a r ʒ + a ce ÷ a ʒʒ.
P. 77. l. 17. liß diameter.
App. l. 3. liß nützlichen. P. 7. l. 14. liß 6. R ÷ 5.
P. 8. l. 17. liß geextrahiret. P. 10. l. 3. liß $\frac{22}{64}$ B ß.

Wie ward des Adams Sohn doch hiebevor genandt
Der niemahls fehlete? Ich halte wol NIEMAND.

Warnung an dem Buchbinder.

Das Blat p: 57 und 61 allwo die großen Figuren sich finden/ muß eingelegt werden/ damit es nicht zu nahe abgeschnitten wird.

(o)

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Danxt, Cordt

Arithmeti-, Geometri-, Algebrai- und Historische Ergetzlichkeiten Erster und zweiter Theil, worinnen die ... so genannte Buchstab-Rechen-Kunst

Copenhagen 1691

Math.p. 101
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10081641-0